



Esteettömyys haasteet uusissa kerrostaloissa

Tutkimuskohteena 2018–2023 valmistuneet kerrostalot

Emmi Hautasuo

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2023

Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma

HAUTASUO, EMMI
Esteettömyyshaasteet uusissa kerrostaloissa

Opinnäytetyö 92 sivua, joista liitteitä 15 sivua
Toukokuu 2023

Opinnäytetyössä tutkittiin uusien asuinkerrostalojen esteettömyyttä ja sen puutteellisuutta. Tavoitteena oli tuoda ilmi tietoa esteettömyydestä sekä erilaisia haasteita, jonka avulla voitaisiin lisätä esteettömyystietämystä. Esteettömyyshaasteiden esille tuomisen tavoitteena oli, että tulevaisuuden suunnittelu esteettömyyden näkökulmasta parantuisi.

Opinnäytetyössä perehdyttiin erilaisiin esteettömyysmääräyksiin sekä -ohjeisiin, joiden perusteella kohteiden esteettömyyttä voitiin tutkia. Tutkimuskohteena olivat lukuisat erilaiset uudet asuinkerrostalot ja niiden esteettömyys. Tutkimuksessa apuna käytettiin koulutuksessa opittujen asioiden ja kirjallisuuden lisäksi kokemusasiantuntijoita. Kokemusasiantuntijat kertoivat kohtaamistaan haasteistaan rakennetun ympäristön esteettömyyteen liittyen. Tietämystä esteettömyydestä mitattiin rakennusalan ammattilaisille kohdennetussa kyselyssä. Esteettömyydestin tavoitteena oli herättää huomiota esteettömyydestä ja kartoittaa tietämyksen määrää.

Opinnäytetyö sisältää esteettömyyteen liittyvää lainsäädäntöä, määräyksiä sekä ohjeistuksia. Tutkimuksesta ilmeni, että esteettömyyshaasteet ovat todellinen ongelma uusissa kerrostaloissa, vaikka määräyksiä ja ohjeita esteettömyydestä onkin. Monissa tutkimuksen aikana käydyissä kohteissa oli esteettömyys vain osittain toteutunut, joka voi johtua monesta eri syystä. Esteettömyydestin tuloksia analysoidessa huomasi, että tietämys on heikkoa. Vaikka määräyksiä ja ohjeita on hyvä katsoa suunnittelun aikana, on tärkeä osata ymmärtää säädökset ja miksi niitä on.

Opinnäytetyötä voidaan hyödyntää jatkotutkimuksessa, kun selvitetään esteettömyyshaasteita, lainsäädännön toimivuutta tai esteettömyyden valvomista. Opinnäytetyötä voidaan käyttää myös suunnittelutyön apuna.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Architecture

HAUTASUO EMMI

Challenges with Accessibility in New Apartment Buildings
Bachelor's thesis 92 pages, appendices 15 pages
May 2023

The purpose of this thesis was to raise awareness about accessibility. The thesis examined accessibility and its challenges in new apartment buildings. The aim was to make knowledge about accessibility more available and thus improve future design work from the point of view of accessibility.

In this thesis, the data was collected from various sources. Laws, guides, and other literary sources were studied. In addition, experts, who have encountered challenges with accessibility in the build environment, were interviewed. A targeted survey measuring the knowledge about accessibility was sent to designers, developers, and other professionals in the construction field.

The research seems to indicate that challenges with accessibility are a genuine problem in new apartment buildings, even if there are many regulations. In the targeted survey, it appears the knowledge about accessibility is weak and for that reason there may be challenges with accessibility in the build environment.

The thesis can be used as design instruction and in further research on accessibility challenges and the functionality of legislation.

Key words: accessibility, apartment building, architecture

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ESTEETTÖMYYS.....	6
	2.1 Mitä esteettömyys on?	6
	2.2 Esteettömyys Suomessa.....	8
3	LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET	14
	3.1 Lainsäädäntö	14
	3.2 Määräykset	21
	3.3 Todelliset esteettömyystarpeet.....	25
	3.3.1 Esimerkillinen pohjapiirros esteettömän kerrostalon peruskerroksesta	35
4	ESTEETTÖMYYS UUSISSA KERROSTALOISSA	36
	4.1 Kohteiden analysointi esteettömyyden näkökulmasta	36
	4.1.1 Ulkotilat.....	37
	4.1.2 Porrashuoneet ja sisätilan kulkuväylät.....	48
	4.1.3 Asunto ja muut tilat	52
	4.1.4 Pohjapiirrokset.....	54
	4.2 Kokemusasiantuntijoiden haastattelut.....	58
	4.2.1 Tinja.....	59
	4.2.2 Mari	60
	4.2.3 Tea	63
5	ESTEETTÖMYYSTESTI.....	65
	5.1 Testi ja sen tulokset	65
	5.2 Tuloksien analysointi.....	69
6	POHDINTA	71
	LÄHTEET.....	74
	LIITTEET	78
	Liite 1. Esteettömyystesti	78
	Liite 2. Esteettömyystestin vastaukset	86

1 JOHDANTO

Esteettömyys mahdollistaa ihmisten yhdenvertaisen mahdollisuuden asua, liikkua, tehdä ja toimia missä tahansa paikassa. Esteettömyys helpottaa kenen tahansa elämää ja nykyisten säädöksiensä mukaan uusien kerrostalojen tulisi olla esteettömiä, mutta tämä ei silti aina toteudu.

Tämän opinnäytetyön aiheena oli tutkia ja analysoida uusien asuinkerrostalojen esteettömyyttä ja niiden puutteita. Opinnäytetyössä aluksi käsitellään esteettömyyttä teoriapuolella, jonka jälkeen tutustutaan erilaisten kohteiden esteettömyyspuutteisiin. Kohteiksi on valikoitunut useampi asuinkerrostalo, jotka ovat valmistuneet lähivuosina 2018–2023. Osittain esteettömyyspuutteiden syynä ovat lainsäädäntö ja määräykset, jotka eivät ota kantaa kaikkiin todellista esteettömyyttä vaativiin asioihin. Tietämys esteettömyyden suunnitteluratkaisuista on myös puutteellista, minkä takia suunnitellaan vain vähimmäisvaatimusten mukaisesti. Uudet asuinhuoneistot kerrostaloissa ovat vuosien varrella muuttuneet vain pienemmiksi ja pienemmiksi, mikä vaikeuttaa esteettömyyden toteutumista.

Säädökset ja ohjeet auttavat esteettömyyden suunnittelussa, mutta kuinka hyvin rakennusvaiheessa tai käytön aikana pidetään huolta, toteutuuko esteettömyys oikeasti? Tietämättömyyttä esteettömyyteen liittyen esiintyy niin suunnittelussa, rakennusvaiheessa sekä ylläpidossa. Esteettömyys saattaa vesittyä muidenkin kuin suunnitteluratkaisujen takia, jonka takia esteettömyyttä koskevaa tietotaitoa olisi hyvä lisätä kaikille osapuolille.

Opinnäytetyö sisältää myös suunnittelijoille ja muille alan ammattilaisille kohdennetun kyselyn. Kyselyssä kysyttiin erilaisia esteettömyyden suunnitteluun liittyviä kysymyksiä, joihin vastattiin anonyymisti. Kyselyssä otettiin selvää, millaisella tasolla alan ammattilaisten tietämys on rakennetun ympäristön esteettömyydestä. Kyselyn tulosten analysoinnilla saatiin selville, kuinka paljon esteettömyystietämystä voisi vielä parantaa.

Tavoitteena oli tuoda ilmi esteettömyyshaasteita, jonka avulla on mahdollista luoda lisää tietämystä esteettömyydestä ja siten parantaa tulevaisuuden suunnittelua esteettömyyden näkökulmasta.

2 ESTEETTÖMYYS

2.1 Mitä esteettömyys on?

Esteettömyys on paljon esillä oleva asia tänä päivänä, mutta moni ei silti tarkalleen tiedä, mitä se tarkoittaa. Esteettömyys mielletään helposti vain liikkumisrajoitteisen henkilön liikkumisen mahdollistamiseksi ja helpottamiseksi, vaikka esteettömyydessä tulee huomioida muutkin aistirajoitteet. Esteettömyys on hyvin laaja-alainen käsite, joka on entisestään korostunut, kun liikkumisen ohella on otettu paremmin huomioon myös näkemisen ja kuulemisen esteettömyys. (Anderson, 2018) Esteettömyys määritellään sanastossa näin: ”Rakennetun ympäristön ominaisuus, joka mahdollistaa yhdenvertaisen liikkumisen ja toimimisen kaikille.” (Ympäristöministeriö, 12.05.2022)

Omassa asunnossa tulisi olla mahdollista elää eri elämänvaiheissa, joten esteettömät ratkaisut tai mahdollisuus muunneltavuuteen ovat tärkeitä esteettömyyden kannalta. Esteettömyyttä ei tule ajateltua, ennen kuin itse kokee tarvetta siihen, mikä saattaa tapahtua nopeastikin esimerkiksi onnettomuuden takia. Esteettömien tilojen muunneltavuus mahdollistaa sen pitkäaikaisen ja kestäväen käytön. Tilojen tulee joustaa ihmisten tarpeiden mukaan eikä päinvastoin. (Kilpelä, 2019)

Esteettömyys mahdollistaa ihmisten yhdenvertaisen mahdollisuuden asua, liikkua, tehdä ja toimia missä tahansa paikassa. Esteettömyys auttaa jokaista ihmistä elämään turvallisesti ja itsenäisesti erinäisistä rajoitteista huolimatta. Esteettömyyden pääperiaate on, että jokainen pystyy asumaan ja elämään haluamallaan tavalla iästä, fyysisistä rajoitteista, aisteista tai mistään muustakaan riippumatta. Esteettömyys on YK:n vammaissopimuksessa määritelty ihmisoikeudeksi eli toisin sanoen esteellinen ympäristö on ihmisoikeusloukkaus. (Invalidiliitto, n.d.(a))

Toinen termi mikä tulee usein esille esteettömyydestä puhuessa, on saavutettavuus. Esteettömyys termiä käytetään rakennetun ympäristön yhteydessä, kun taas saavutettavuus kuvaa esimerkiksi palveluita, tietoa ja kommunikaatiota. Termejä yhdistää se, että kaikkien näiden asioiden niin ympäristön kuten tiedon

tulisi olla kaikkien käytettävissä tasapuolisesti. Esteettömyyden englannin kielen nimi Accessibility tulee saavutettavuus -termin kautta. (Invalidiliitto, n.d.(b))

Design for all, kaikille sopiva suunnittelu, on 2004 lanseerattu kansainvälinen käsite, jonka lähtökohtana on huomioida ihmisen moninaisuus suunnittelussa. Design for all- ajattelumalli ei kuitenkaan ole tänä päivänä vielä kovin yleistä, jonka takia esteettömiä ratkaisuja tulee miettiä paljon. Design for all suunnittelun ansiosta vähenee tarve suunnitella erikseen esteetöntä. ”Tehokkain tapa toteuttaa kaikille sopivaa arkkitehtuuria esim. asuinrakentamisessa, on tehdä siitä arkipäivää ja lisätä suunnittelijoiden tietoisuutta erilaisista aisteihin liittyvistä haasteista” Timo Turunen, esteettömyyskartoittaja ja rakennusinsinööri, kommentoi Design for all- ajattelumalliin liittyen. Design for all on kustannustehokkuuden lisäksi myös sosiaalisesti tavoiteltavaa, sillä siinä ei korosteta esteettömiä ratkaisuja kuten sivummalle rakennettua liikkumisesteiselle sopivaa luiskaa. Turunen ilmaisee, kuinka arkkitehtuurissa pätee vanha sanonta: jos et voi peittää, korosta sitä. Puolivillainen peittäminen, joka ei ole ihan onnistunut, näyttää aina pahemmalta, kuin jos asia on tunnistettu ja sitä korostetaan harkitusti. Turunen kokee, että Design for all ei saa mennä liian pitkälle idealismiin, mutta sen avulla saadaan karsittua tiettyyn pisteeseen asti useita haasteita pois kustannustehokkaasti. Design for all vähentää niin sosiaalista, psyykkistä ja fyysistä kuormitusta. (Turunen, 2023)

Rakennuksen esteettömyyteen on useita eri tekijöitä, mitkä siihen vaikuttavat. Rakennuksen tai huoneen valoisuus, värit, pintamateriaalit, akustiikka ja talotekniset ratkaisut vaikuttavat tilan esteettömyyteen yhtä paljon kuin liikkumisrajoitteiselle suunnatut avusteet kuten luiskat. Ihmiset saattavat usein ihmetellä, miksi jossain on turhan paljon tilaa tai vaihtoehtoisesti ihastella väljyyttä, ajattelematta, että se johtuisi esteettömyyden tavoittelemisesta. Esteettömät rakennukset ja ympäristöt auttavat kaikkia henkilöitä. Esimerkiksi tasoerojen minimoimisella tai hissien olemassaololla helpotetaan niin muuton tekoa kuin jokapäiväisiä toimintoja kuten lastenrattailla liikkumista ja siivousta. Esteettömien tilojen tulee yleensä myös olla väljempinä, mikä auttaa luomaan sopivan kokoisia asuntoja ja avoimia raikkaita tiloja. Esteettömillä rakennuksilla pyritään siihen, että se on toimiva ja turvallinen kaikille asukkaille.

2.2 Esteettömyys Suomessa

Esteettömyys ei ole aina ollut läsnä rakentamisessa, minkä huomaakin vanhemmissa esimerkiksi 60-luvulla rakennetuissa kerrostaloissa. 1970-luvulle asti rakennussuunnittelun mitoituksessa käytettiin lähtökohtana täysin toimimiskykyisen aikuisen miehen mittoja ja toimintakykyä, jonka takia esteettömyyttä ei näy vanhoissa rakennuksissa. Myöskään Suomen lainsäädäntö ei ottanut kantaa esteettömään rakentamiseen ennen vuotta 1973. Tämän jälkeen on tullut uusia säädöksiä esteettömyyttä koskien, joista uusin asetus on vuodelta 2018. (Kurppa, 2017)

Ensimmäistä kertaa esteettömyyttä Suomessa oli esillä vuonna 1977 asuntomessuilla. Asuntomessuille oli rakennettu 5 vammaisasuntoa, jotka olivat sen ajan rakennusasetusten mukaan esteettömiä. Kyseisissä asunnoissa esiintyi silti lukuisia esteettömyyshaasteita, vaikka joitain asioita olikin otettu huomioon. Vuonna 1995 Joensuussa järjestettävien asuntomessujen teemana oli esteettömyys, mutta vielä vuonna 1999 Lappeenrannan asuntomessuilla ei yhteenkään asuinrakennukseen ollut mahdollista päästä pyörätuolilla sisälle. (Könkkölä, 2003) Kehitystä esteettömyydessä asuntomessuilla on kuitenkin tapahtunut mm. erilaisten säädösten ja määräyksien myötä, mutta vielä 2022 Naantalissa asuntomessuilla vain 2 kohdetta olivat täysin esteettömiä. Asuntomessukohdeista suurin osa on pientaloja, jotka on suunniteltu asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Määräyksissä ei nykyään oteta paljoa kantaa pientalojen esteettömyyteen, joten esteettömyys ei ole välttämätöntä luiskaa tai sen varausta lukuun ottamatta. Asuntomessujen esteettömyys ei siis anna kunnon kuvaa esteettömyyden kehityksestä Suomessa kaikessa asuin- ja julkisessa rakentamisessa, mutta on mielenkiintoinen aihepiiri katsoa myös asiaa tutkiessa. (Asuntomessut Naantali, 2022.)

60- ja 70-luvun kerrostaloista monet ovat olleet tai menossa pian peruskorjaukseen, jossa esteettömyys otetaan mahdollisesti huomioon. Nykyiset esteettömyysmääräykset koskevat vain uudisrakentamista, eikä ole olemassa säädöstä, joka ottaisi kantaa vanhan rakennuksen esteettömyyden parantamiseen esimerkiksi peruskorjauksen yhdessä. Esteettömyyttä ei kuitenkaan saa heikentää

missään tilanteessa. Jos vanha kerrostalo on joissain määrin esteetön, esteettömyyden taso ei saa huonontua korjauksen tai tilamuutosten yhteydessä. Usein kuitenkin kerrostalojen remontoinnin yhteydessä halutaan parantaa esteettömyyttä, sillä se mahdollistaa enemmän ja luo tilasta helpommin käytettävän. Esteettömyyden toteuttaminen jälkikäteen on kuitenkin hintavaa ja se voi olla myös rakenteellisten ratkaisujen takia hyvin vaikeaa. (Kunnas, 2021)

Usein ajatellaan, että esteetön rakentaminen on paljon kalliimpaa kuin esteellinen, vaikka tosiasiasa näin ei ole. Jos esteettömyys huomioidaan heti uudisrakentamisessa, sen kustannukset ovat vain 1-2 % enemmän kuin esteellisellä rakennuksella. Esteettömyysmääräysten mukaan suunnitellun kerrostalon esteettömät suunnitteluratkaisut kustantavat noin 31–63 € / asuinneliömetri. Kerrostalon esteettömät suunnitteluratkaisut, jossa määräysten lisäksi on otettu huomioon muita esteettömyyttä parantavia ominaisuuksia, kustantavat noin 88–164 €/asuinneliömetri. Esteetön suunnittelu ja rakentaminen vaatii tietoa ja taitoa. Esteettömässä suunnittelussa tulee ratkaista tilojen liittyminen toisiinsa ja rakennuksen sijoitus tontilla. Esteettömät tilat eivät vie niin paljon tilaa, kuin voisi ajatella. Ympäristöministeriön, 2014, selvityksen mukaan esteettömyys lisää WC- ja pesutilojen pinta-alaa vain 1-1,5 m². Pienemmissä asunoissa tämäkin voi tuntua suurelta ja ylimääräiseltä tilalta. Jälkikäteen rakennuksen muokkaaminen esteettömäksi on moninkertaisesti kalliimpaa, eikä välttämättä mahdollistakaan. Esteettömyyden huomioiminen heti alussa on kannattavampaa kansantalouden kannalta. (Ympäristöministeriö, 2014)

Ympäristöministeriön mukaan vuonna 2030 Suomessa olisi teoriassa tarve miljoonalle esteettömälle asunnolle, joita tällä hetkellä on vain noin puoli miljoonaa. Esteettömien asuntojen tarvetta lisää muun muassa ikääntyminen. Tilastokeskuksen tekemän tutkimuksen mukaan Suomen yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä nousee runsaasti vuosien aikana. Yli 65-vuotiaita väestöstä on 2011 vuonna ollut noin 18 % ja ennusteen mukaan tämä luku kasvaa 26 % vuoteen 2030 mennessä ja 28 % vuoteen 2060 mennessä. (Tilastokeskus, 2012)

Ikääntyvien ihmisten määrän prosentuaalinen kasvu on kuitenkin vain yksi asia, joka lisää esteettömien asuntojen tarvetta. Suurin osa tarvittavista esteettömistä

asunnoista saadaan korjaamalla olemassa olevia asuntoa. Vain pieni osa uusista esteettömistä asunnoista on uudisrakentamista, vaikka esteetön uudisrakentaminen on halvempaa. (Invalidiliitto, 2021)

Yhä useammasta rakennuksesta ja ympäristöstä yritetään rakentaa esteetön, mutta se ei aina onnistu. Säädökset auttavat suunnittelemaan ympäristön esteettömäksi, mutta kuinka hyvin rakennusvaiheessa seurataan, täyttyykö esteettömyysvaatimukset oikeasti oikealla tavalla. Esteettömyysmääräykset ovat sen verran uusia, etteivät kaikki suunnittelijat ja rakentajat ole niihin perehtyneet. Tietoisuus ja taito tehdä esteetöntä ympäristöä on kuitenkin kasvamassa, joka nähdäänkin monissa eri hankkeissa esimerkiksi luontopolkujen esteettömäksi teolla. Myös kasvavien esteettömien tilojen tarpeen täyttämiseksi, on oleellista osata näitä suunnitella ja rakentaa. Kasvavan tarpeen takia ja asuntojen pitkän käyttökelpoisuuden takia, niiden käyttötarkoituksin saattaa muuttua. Asunto, joka on ennen suunniteltu opiskelija-asunnoksi, saatetaan myöhemmin ottaa käyttöön ikääntyneiden asuntona. Tämän takia olisikin hyvä, että kaikista asunnoista tehtäisiin esteettömiä. Tällä hetkellä on tehty rajaus, että vain 5% opiskelija-asunnoista tulisi olla esteettömiä. Invalidiliitto kokee rajauksen selväksi heikennykseksi nykytilanteeseen ja huomauttaa, ettei ole kestäväää perustelua sille, miksei opiskelija-asunnoistakin rakenneta esteettömiä. Invalidiliiton artikkelissa ”Katse esteettömään tulevaisuuteen” (Anderson, 2018) professori Sirkka ”Heinonen ennakoii, että esteettömyys tulee olemaan tulevaisuudessa sivistysvaltion ja kehittyneen yhteiskunnan kriteeri”

Asenteet esteettömyyttä kohtaan vaihtelevat, ja se osaksi liittyy tietotaitoon esteettömyydestä. Invalidiliitto teetti 2 tutkimusta vuonna 2016, selvittääkseen ihmisten asenteita esteettömyyttä kohtaan. Ensimmäinen tutkimus oli kohdistettu tavallisiin täysikäisiin suomalaisiin ja toinen tutkimus erilaisiin virkamiehiin ja rakennusalan ammattilaisiin. Ensimmäisessä tutkimuksessa selvisi, että suomalaiset (n=1356) suhtautuvat esteettömyyteen ja sen edistämiseen erittäin myönteisesti. Osaa vastaajista huolettivat esteettömyyden rakentamisen suuremmat kustannukset. Invalidiliiton toiseen tutkimukseen osallistui 260 rakennusalan ammattilaista. Jälkimmäisen tutkimuksen mukaan rakennetun ympäristön esteettömyyteen suhtauduttiin positiivisesti, mutta kuitenkin koettiin sen aikaiset määräykset liian tiukoiksi. Tutkimuksessa 93% suhtautui rakennetun ympäristön

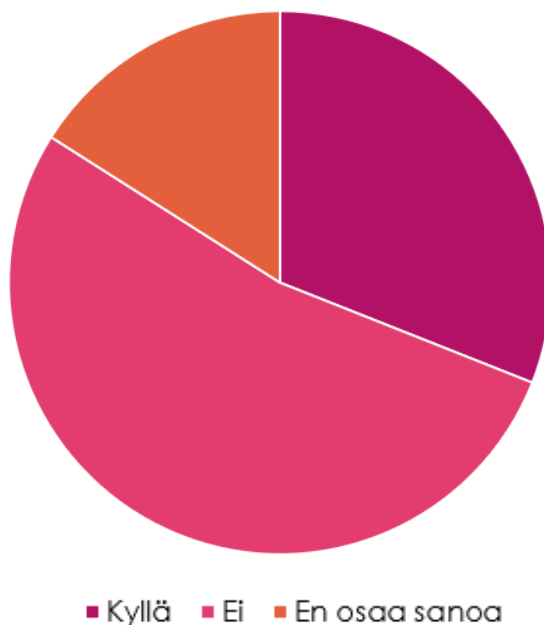
esteettömyyden edistämiseen positiivisesti (kaavio 1). Tutkimuksen mukaan testiin vastanneista rakennusalan ammattilaisista 31 % kannattaa nykyisten esteettömyysmääräysten karsimista (kaavio 2). Moni esteettömyysmääräysten karsimista kannattava vastaaja näki, ettei kaikessa rakentamisessa ole tarpeen huomioida esteettömyyttä. Ainoastaan osa asuntokannasta tulisi rakentaa esteettömäksi tai ettei esteettömyyttä pitäisi vaatia kaikilta uusilta asunnoilta, vaan pikemmin rappu- tai kerroskohtaisesti. Tutkimuksen mukaan 56 % vastanneista kokee, että esteettömyysvaatimukset tarvitsevat tarkentamista tai selkeyttämistä, kun taas 23 % vastanneista kokee, että esteettömyysvaatimukset eivät tarvitse selkeyttämistä. (Aula research, 2016)

Miten suhtaudut rakennetun ympäristön esteettömyyden edistämiseen?



Kaavio 1: Invalidiliiton 2016 tekemän testin mukaan, moni rakennusalan ammattilainen kokee rakennetun ympäristön esteettömyyden edistämisen erittäin myönteiseksi tai jokseenkin myönteiseksi asiaksi. (Kaavio: Hautasuo, 2023)

Pitäisikö mielestäni esteettömyysmääräyksiä karsia?



Kaavio 2: Invalidiliiton testin mukaan kolmannes rakennusalan ammattilaisista kokee, että esteettömyysmääräyksiä tulisi karsia. (Kaavio: Hautasuo, 2023)

Tutkimuksesta voisi päätellä, että ihmiset pitävät esteettömyyttä tärkeänä ja sen edistämistä positiivisena asiana, kun sen edistäminen ei osu omalle kohdalle. Silloin kun esteettömyyden edistäminen tulee omalle kohdalle, koetaan, ettei se ole niin tärkeää eikä sitä olla valmiita toteuttamaan. Tähän voi olla monia syitä, kuten esteettömyyden kustannukset, liiallinen ajan käyttö suunnitteluun tai se vie liikaa tilaa. Vanhoilliset asenteet ”tehdään niin kuin aina ennenkin tehty” ja kiinnostus asiaa kohden ovat yksi suuri ongelmakivi esteettömyyttä luodessa. Rakennusala on konservatiivinen ja vanhoillinen, ja rakennustyömaalla saattaa valitettavasti välillä huomata tällaista asennetta. Tämä saattaakin pahimmassa tapauksessa johtaa siihen, että suunniteltu esteettömyys ei toteudu halutulla tai oikealla tavalla.

Asenteet ja tietämys esteettömyydestä näkyy myös termistön käytössä. Ihmiset käyttävät vielä nykyäänkin väärin sanoja, jotka liittyvät aiheeseen. Puhekielessä käytetään paljon inva -termiä esimerkiksi inva-parkki sanassa. Korrekti sana tälle kuitenkin olisi LE-parkki, jossa LE tarkoittaa liikkumisesteisestä. Termiä liikkumisrajoitteinen näkee usein väärin kirjoitettuna ja sanottua. Liikkumisrajoitteinen lukee usein liikuntarajoitteisena, joka ei tarkoita samaa asiaa kuin liikkumisesteinen. Liikkumisrajoitteiset henkilöt ovat hyvinkin kykeneväisiä liikuntaan,

jonka takia sana ei olekaan korrekti. ”Liikuntaesteinen” sanaa käytetään jopa invalidiliiton sivuilla. Myös vuokra-asuntoja etsiessä internetissä, hakukriteereistä löytyy kohta ”sopii liikuntarajoitteisille”. 23m² asuntoa, jossa makuutilat ovat parvelle, on mainostettu sopivana ”liikuntarajoitteiselle”, joka kuulostaa hieman epäkäytännölliseltä.

Uusien kerrostalojen ongelmat ja varsinkin tilojen ahtaus on tullut myös puheena aiheeksi pelastusviranomaisten keskuudessa. Ylen joulukuussa 2022 tekevässä artikkelissa ilmaistaan huoli siitä, kuinka kerrostalojen rakennusmääräykset palvelevat ensihoidon työtä huonosti. Käytäviä pienennetään ja kavenneetaan entisestään, jotta rakennuskustannukset pienenevät. Käytävien kaventaminen kuitenkin vaikeuttaa huomattavasti paareilla kuljettamista. Määräykset eivät ota kantaa käytävien, portaiden tai hissien mitoittamiseen parikuljetuksen kannalta. Parikuljetuksen tilantarpeen mitoittamisesta on ainoastaan ohjeita. Ympäristöministeriön asetuksessa otetaan kantaa siihen, että jokaiselta poistumisalueelta on voitava kuljettaa liikkumiskyvytön henkilö paareilla uloskäytävän kautta (Ympäristöministeriön asetus rakennusten käyttöturvallisuudesta, 20.12.2017/1007). Vähimmäismääräyksien mukaisesti mitoittettuun hissiin ei mahdu paarit ollenkaan, jolloin joudutaan turvautumaan portaissa kulkuun. Portaat ovat usein mitoitettu liian pieneksi sujuvan kulun mahdollistamiseksi. Artikkelissa tuodaan esille myös kiertyvien portaiden vaikeus. Niissä kulkeminen ja kantaminen on hyvin hankalaa, ja tämän myötä niin hoitotiimin ja kannettavan henkilön tapaturma riski kasvaa. Kiertyvien portaiden suunnittelu on kuitenkin hyvin yleistä, sillä se säästää tilaa paljon enemmän suositeltuihin suoravartisiin portaisiin verrattuna. Pelastusviranomaisten huoli uusien kerrostalojen kulkemisen vaikeuteen on tullut esiin useiden kaupunkien rakennusvalvonnoissa. Artikkelissa Tampereen kaupungin lupa-arkkitehti Kaija Rask ilmaisee, kuinka Tampereella on huomioitu asiaa rakennushankkeiden ennakkoneuvotteluissa. Oulun rakennusvalvonta on jo edistänyt asiaa omalla kannallaan, ja lisännyt parikuljetuksen mahdollistavat mitoitusohjeet sivuillensa ja hyväksyneet helpotuksen rakennusoikeudellista maksimi kerrosalaa kohden. Helpotuksen ansiosta kerrosalaa saa ylittää hieman, jotta on mahdollista asentaa esimerkiksi suurempi hissi, joka on parikuljetukseen soveltuva. (Salovaara, 2022)

3 LAINSÄÄDÄNTÖ JA MÄÄRÄYKSET

3.1 Lainsäädäntö

Esteettömyyttä koskevia määräyksiä on niin Suomen Perustuslaissa kuin rakennettua ympäristöä koskevassa Maankäyttö- ja Rakennuslaissa (MRL). Suomi hyväksyi vuonna 2016 YK:n yleissopimuksen (nyk. YK:n vammaissopimus), joka velvoittaa noudattamaan toimia, jotka takaavat esteettömän ympäristön, saavutettavat palvelut, yhdenvertaisuuden sekä tiedon lisäämisen ihmisille. Suomen rakentamismääräyskokoelmaan on koottu tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeistukset. Esteettömyyttä koskevat tarkat rakentamis- ja suunnittelumääräykset löytyvät Valtionneuvoksen asetuksesta, joka on otettu käyttöön vuonna 2018. Nykyiset säädökset koskevat pääasiallisesti vain uudisrakentamista. ”Rakentamista koskevien määräysten soveltaminen on tarkoitettu joustavaksi siten kuin sen rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet huomioon ottaen on mahdollista” (Ympäristöministeriö, n.d.(a)).

Ennen kuin Suomessa oli omia säädöksiä esteettömyyttä koskien, rakennuslainsäädäntö noudatti muiden pohjoismaiden ja Euroopan lainsäädäntöä ja standardeja. Ensimmäistä kertaa Suomi sai esteettömyyttä koskevan säädöksen vuonna 1973, joka koski kuitenkin vain julkisia tiloja eikä asuinrakennuksia. Tämä esteettömyyttä koskeva säädös kuitenkin määräsi vain kiinnittämään riittävää huomiota esteettömyyteen, minkä takia esteetöntä rakentamista pystyi silti kiertämään ja välttämään. Lisää julkisten tilojen esteettömyysasetuksia tuli lisää vuosina 1976 sekä 1985. (Könkkölä, 2003). Vuonna 1979 esteettömyysmääräyksiä tuli täydentämään rakentamismääräyskokoelman osa F1, jossa annettiin kaksi määräystä esteettömyyteen liittyen sekä ohjeita muun muassa hygieniatilojen suurentamisesta. Vuonna 1994 tehdyn Arava-ohjeiden uudistuksen mukaan kaikissa yli 3-kerroksisissa taloissa tulisi olla hissi. 1994 tuli voimaan myös toinen esteettömyysmääräyksiä käsittelevä rakentamismääräyskokoelman osa, G1. 2018 esteettömyysmääräykset tuotiin yhteen asetukseen, Valtionneuvoston asetus esteettömyydestä, joka on tällä hetkellä esteettömyysasetuksista määräävä asetus. 2018 tulleen esteettömyysmääräyksen uudistuksen tavoitteina oli tuoda vaatimukset yhteen asetukseen, selkeyttää vaatimuksia erot-

telemalla määräykset ja ohjeet sekä kohdentamalla vaatimuksen tilojen käyttötarkoituksen mukaan. (Wäre-Åkerbolm, 2018)

Lainsäädäntö ei kuitenkaan ota kantaa kaikkiin ratkaisuihin, jotka mahdollistaisivat ja takaisivat esteettömyyden, jonka takia moni rakennus on vain näennäisesti tai vain joiltain osin esteetön. Määräyksissä otetaan pääasiallisesti kantaa vain rakennuksen sisäänkäyntiin, kulkuväyliin, oviin ja wc-tiloihin. Tämänhetkissä esteettömyysmääräyksissä huomioidaan lähinnä vain pyörätuolia käyttävän henkilön esteetön liikkuminen, mutta muita aistirajoitteita ei määräyksissä huomioida. Laissa myös otetaan kantaa yhdenvertaisuuteen ja yleisesti esteettömyyden aikaansaamiseksi. Esteettömyyden aikaansaamiseksi on myös monia muita asioita määräyksien lisäksi, joita tulisi ottaa huomioon suunnittelussa, jotta asunto olisi oikeasti toimiva ja esteetön sitä tarvitsevaa käyttäjää varten.

Asunnon muokkaamiseen toimivaksi ja esteettömäksi on mahdollista saada avustusta niin kunnalta kuin Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA:lta. Asunnon muutostöistä säännellään vammaispalvelulaissa- ja asetuksessa. Kunnan on korvattava vaikeavammaiselle henkilölle vammaispalvelulain perusteella asunnon muutostöistä sekä asuntoon kuuluvien välineiden ja laitteiden hankkimisesta aiheutuneet kohtuulliset kustannukset. Sellaiset muutostyöt, välineet ja laitteet korvataan, joita vammaisen henkilö tarvitsee selviytyäkseen tavanomaisista elämiseen liittyvistä toiminnoista. Toimenpiteillä pyritään mahdollistamaan vammaisen henkilön itsenäinen asuminen omassa kodissaan. Asumisen rahoitus ja kehittämiskeskus ARA myöntää valtion varoista korjausavustuksia iäkkäille ja vammaisille henkilöille sekä asuinrakennuksen omistaville yhteisöille. (Invalidiliitto, n.d.(c))

Suomen perustuslaissa otetaan kantaa ihmisten yhdenvertaisuuteen näin:

Ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. (Suomen perustuslaki, L 11.6.1999/731, 6§).

Perustuslaki ottaa myös kantaa vastuuseen ympäristöstä: ”Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.” (Suomen perustuslaki, L 11.6.1999/731, 20§). Yhdenvertaisuuslaki mahdollistaa sen, että esteellisen ihmisen on mahdollista asua, toimia, liikkua ja tehdä missä tahansa paikassa samoin kuin kaikki muut.

Suomen maankäyttö- ja rakennuslaki ottaa kantaa esteettömiin ratkaisuihin rakennetussa ympäristössä.

Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus ja sen piha- ja oleskelualueet suunnitellaan ja rakennetaan niiden käyttötarkoituksen, käyttäjämäärän ja kerrosluvun edellyttämällä tavalla siten, että esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 05.02.1999/132, 117 e §)

Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on vuorovaikutteiseen suunnitteluun ja riittävään vaikutusten arviontiin perustuen edistää: 1) turvallisen, terveellisen, viihtyisän, sosiaalisesti toimivan ja eri väestöryhmien, kuten lasten, vanhusten ja vammaisten, tarpeet tyydyttävän elin- ja toimintaympäristön luomista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 05.02.1999/132, 5§).

Rakentamisen ohjauksen tavoitteena on edistää: 1) hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen ja viihtyisän sekä sosiaalisesti toimivan ja esteettisesti tasapainoisen elinympäristön aikaansaamista. (Maankäyttö- ja rakennuslaki, 05.02.1999/132, 12§)

Maankäyttö- ja rakennuslain tulevassa uudistuksessa otetaan esille myös esteettömyyssäädökset. Uudistuksessa oli tarkoitus uudistaa molemmat lait, mutta sopuun 1.3.2023 päästiin vain rakennuslaista. Rakentamislaki tulee voimaan 1.1.2025. Esteettömyyttä koskevaa lakipykälää §117 muutetaan sanavalinnoiltaan nykyisestä ”...esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, vanhusten ja vammaisten henkilöiden kannalta” korrektimpaan muotoon ”esteettömyys ja käytettävyys otetaan huomioon erityisesti lasten, ikääntyneiden, vammaisten ja liikkumis- ja toimimisesteisten henkilöiden kannalta” (Ympäristöministeriö, 11.04.2022). Uudistuksessa myös ilmaistaan, että rakennuksen esteettömyyttä koskevat säännökset ovat yhteiskunnallisesti merkittäviä ja kuu- luvat siksi valtioneuvoston ratkaistavaksi.

Tällä hetkellä rakennetun ympäristön esteettömyyttä tarkastellaan vain rakennusluvan yhteydessä rakennusvalvonnassa, mikä ei ole riittävä tapa tarkastella esteettömyyttä. Rakennusvalvonta tarkastelee esteettömyyttä vain rakennusluvavaiheessa. Esteettömyyteen vaikuttavat lisäksi useat muut asiat kuten pintamateriaalit, valaistukset ja väritys, jota rakennusluvassa ei esitetä eikä niitä kukaan täten valvo. Materiaali- ja väiratkaisut ovat suunnittelijan vastuulla, jonka takia tietotaito esteettömyydestä määräyksien lisäksi on tärkeää. Verde -lehden ”Esteettömyys on asennekysymys” -artikkelissa, 12.10.2022, Invalidiliiton esteettömyysasiantuntija Johanna Hätönen toteaa, että myös rakennusvalvonnassa puuttuu tietoa ja osaamista esteettömyyteen liittyen, jonka takia piirustuksiin jää virheitä, jonka takia esteettömyys ei välttämättä toteudu. Hätönen myös korostaa, että vaikka esteettömyys olisi huomioitu rakennusvaiheessa, esteettömyys ei ole silti varmaa. Esteettäviä ratkaisuja saatetaan heikentää muun muassa muulla toiminnalla, kuten sijoittamalla kulkuväylille mainoksia tai käyttämällä tiloja muulla kuin suunnitellulla tavalla. Maankäyttö- ja rakennuslaissa olevat määräykset ovat myös vain minimivaatimus esteettömyyden toteutumiseen, ja onkin usein vain se mitä tehdään. Minimivaatimusten täyttäminen ei kuitenkaan takaa esteettömyyttä kaikille osapuolille. (Pullinen, 2022)

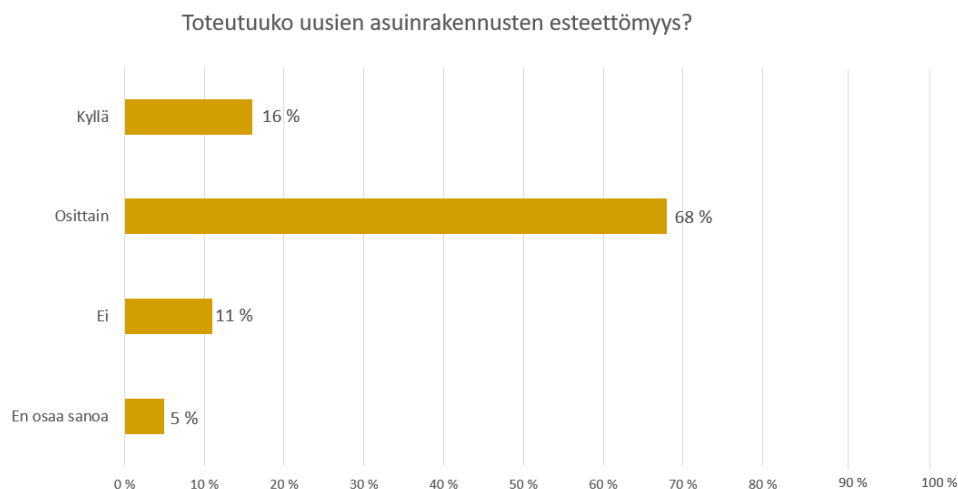
Kunnilla voi olla erillisiä tarkempia ohjeita esteettömyyden mitoitukseen liittyen, joita rakennusvalvonta noudattaa. Kunnilla voi olla omia esteettömyysstrategioita ja esteettömyyskoordinaattoreita, jotka edistävät esteettömyyttä. 2006 tehdyn selvityksen mukaan kyselyyn vastanneista 190:stä kunnasta vain 69:llä oli huomioitu esteettömyys jollain tapaa strategiatasolla. Vain 5:llä kyselyyn vastanneista kunnista on oma esteettömyysstrategia. (Liikenne- ja viestintäministeriö, Elsa, Stakes, Stadia. 2006) Kunta voi velvoittaa ohjeillaan esimerkiksi vapaata tilaa pyörähdysympyrälle parvekkeella tai antaa erilaisia helpotuksia kuten wc-tilassa pyörähdysympyrä voi ylittää wc-istuimen tai pesualtaan reunan 100 mm, mikäli kalusteiden alla on vapaata sokkelitilaa. Vaikka esteettömyysmääräykset eivät ota kantaa vanhemman asuntokannan esteettömyyden parantamiseen, Helsingin kaupungin esteettömyyslinjausten 2022–2025 (Helsinki, n.d.) mukaan peruskorjauksessa tulisi pyrkiä muuttamaan esteelliset ratkaisut esteettäviksi ainakin alimmissa asuinkerroksissa sekä parantaa muiden kerroksien esteettömyyttä.

2021 tehdyssä selvityksessä ”YK:n vammaissopimus ja rakennetun ympäristön esteettömyys” (Arpiainen, Wäre-Åkerblom, Hillukkala, Mäkinen, Roberts, 2021) otetaan selville lainsäädännön toimivuutta, esteettömyyden nykytilaa sekä ehdotetaan tarkennuksia määräyksiin. Raportissa korostetaan, kuinka lainsäädännössä huomioidaan esteettömyys liian kapea-alaisesti ja kuinka aistiesteettömyyden sekä ymmärtämisen esteettömyyden huomioiminen on puutteellista. Raportissa ilmaistaan, että korjauskohteissa esteettömyys ei parane riittävästi, sillä määräykset eivät ota kantaa korjausrakentamisen esteettömyyteen ja esteettömyyttä parantavat korjaustyöt ovat kalliita. Raportin kyselyssä tuli ilmi, että lainsäädäntöä tulisi uudistaa siten, että esteettömyyttä tarvitsevat henkilöt ovat mukana uudistuksen teossa. Niin sanotun täysin toimimiskykyisen henkilön on vaikea miettiä kaikkia ratkaisuja, jotka tekevät tilasta esteellisen, jonka takia kokemusasiantuntijoiden käyttö on oleellista määräyksiä suunniteltaessa. Muita raportissa ilmenneitä johtopäätöksiä oli muun muassa

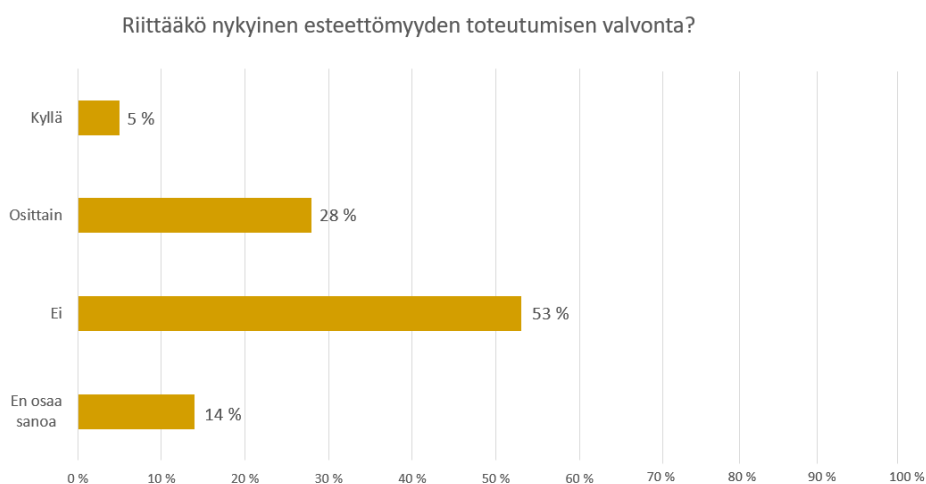
- esteettömyyteen liittyviä lainsäädäntöjä tulisi tarkentaa ja yhteensovittaa
- tulisiko lainsäädännön lisäksi määrittää muita ohjauskeinoja, jotta esteettömyys toteutuisi paremmin
- asetuksen sanoituksen korjaaminen korrektimpaan muotoon
- rakennusvalvonnan resursseja tulee lisätä, mikäli rakennusvalvonta alkaa valvomaan esteettömyyden toteutumista
- tiedon kerääminen esteettömyydestä ja sen kustannuksista

Valtioneuvoston selvityksessä toteutettiin myös kohdennettu kysely rakennusvalvontaviranomaisille, kokemusasiantuntijoille, vanhus- ja vammaisneuvostoille sekä muille yhdistykselle ja tahoille, jotka edistävät esteettömyyttä. Kyselyyn vastasi yhteensä 95 henkilöä. Kyselyn aiheina oli rakennettu ympäristö, ja niiden avulla yritettiin kartoittaa, miten nykyinen lainsäädäntö täyttää veloitteet YK:n vammaissopimuksen näkökulmasta ja mitä ohjaustarpeita vaaditaan. Tuloksia hyödynnettiin muun muassa esteettömyyden tilan kartoituksessa sekä lainsäädännön toimivuuden selvittämisessä. Kyselyssä kysyttiin esimerkiksi nykyisten asuinrakennusten esteettömyydestä sekä esteettömyyden toteutumisen valvonnasta. Uusien asuinrakennusten esteettömyyden toteutumisesta 68 % oli sitä mieltä, että esteettömyys toteutuu vain osittain ja vain 16 % oli sitä mieltä,

että esteettömyys toteutuu (kaavio 3). Esteettömyyden toteutumisen valvonnasta 53 % oli mieltä, että se ei ole riittävää (kaavio 4). (Arpiainen ym. 2021)



Kaavio 3: Kyselyyn vastanneet mainitsivat puutteiksi muun muassa paikoitushallien esteelliset kulkureitit, LE-autopaikkoja liian vähän, opasteiden puutteellisuus aistirajoitteisen näkökulmasta, painavat ovet, hissien liian pieni koko sekä apuvälineiden säilytyspaikkojen puutos. Yksi kyselyyn vastanneista toteaa, että vaikka Valtionneuvoston asetuksen mukaisesti asunnosta löytyy pyörähdysympyrälle tilaa eteisestä, keittiöstä ja wc- ja pesutilasta, sen paikka ei mahdollista tilan esteetöntä käyttöä. (Kaavio: Hautasuo, 2023)



Kaavio 4: Rakennusvalvonnan puutteellinen tietämys ja resurssit voivat olla syynä, jonka takia rakennuslupavaiheessa ei puututa kaikkiin esteellisiin kohtiin, joita määräyksissä esiintyy. Tämä on yksi syy, jonka takia esteettömyys ei toteudu. (Kaavio: Hautasuo, 2023)

EU:n esteettömyysdirektiivi tuli laittaa toimeen jokaisessa EU-maassa 28.6.2022 mennessä, jonka tuli tarkoittaa muutoksia Suomen lainsäädäntöön. EU:n esteettömyysdirektiivi tukee tavoitetta edistää esteettömyyttä sekä yhdenvertaisuutta. Rakennettu ympäristö ei kuitenkaan ole mukana Suomen osalta tässä direktiivissä. Rakennetulle ympäristölle on annettu kansallista liikkumavaraa, ja Suomessa on voimassa jo lainsäädäntöä rakennetun ympäristön esteettömyydestä. EU:n esteettömyysdirektiivissä rakennetun ympäristön vaatimukset on ilmaistu yleisellä tasolla ja näitä vaatimuksia tullaan tarkentamaan standardeilla. Ympäristöministeriö jatkaa esteettömyysdirektiivin arvioimista rakennetun ympäristön osalta ja tekee arvioinnin, jonka perusteella harkitaan, onko direktiivin mukaisesti esteettömyyttä asianmukaista kehittää liitteen täytäntöönpanon pohjalta tai kansallisin lainsäädäntötoimin. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, n.d.)

Ympäristöministeriö asetti työryhmän, joka alkoi joulukuussa 2022 tarkastelemaan rakennetun ympäristön esteettömyyttä. Työryhmän tavoitteena on muodostaa tilannekuva esteettömyydestä sekä tehdä mahdollisia kehitysehdotuksia lainsäädäntöön. Työryhmä muodostuu eri ministeriöiden, järjestöiden sekä sidosryhmien jäsenistä. (Ympäristöministeriö, n.d.(b)) Työryhmä käytti hankkeessaan hyödykseen muun muassa jo aiemmin tässä opinnäytetyössä käsiteltyä 2021 tehtyä Valtionneuvoston selvitystä ”YK:n vammaissopimus ja rakennetun ympäristön esteettömyys”. Työryhmältä ilmestyi loppuraportti 19.04.2023 nimeltä ”Rakennettu ympäristö kaikille”. Raportissa käydään kattavasti läpi tämänhetkiseen esteettömyyteen liittyviä haasteita useista näkökulmista. (Ympäristöministeriö, 2023)

Työryhmän raportissa esitetään, kuinka esteettömyyden toteutumisen haasteena on muun muassa suuri määrä eri oikeudenalojen ja hallinonalojen lainsäädäntöä. Raportissa korostetaan, kuinka esteettömyysmääräykset koskevat vain uudisrakentamista ja kuinka olisi hyvä luoda säädöksiä esteettömyyden parantamiseksi niissäkin tilanteissa, jossa ei vaadita rakennuslupaa. Esteettömyystyöryhmän mielestä tämänhetkinen esteettömyyssäätely ei ota kantaa riittävästi aistiesteettömyyteen eikä edistä kaikille sopivaa suunnittelua. Esteettömyysasetusta ja lainsäädäntöä kehittäessä tulisi ottaa huomioon kaikki sen eri osa-alueet. Kehittämisehdotuksena esteettömyystyöryhmä ilmaisee, että olisi

hyvä tehdä esteettömyysasetusten toimivuustarkastelu ja tämän tarkastelun perusteella tehdä tarvittavat muutokset lainsäädäntöön. Työryhmä kokee, että toimivuustarkastelun yhteydessä tulisi selvittää suunnittelu- ja rakennuslupaprosessin kehittämistarpeet esteettömyyden varmistamiseksi. Esteettömyysmääräyksiä sekä -ohjeita tulee selkeyttää. Samalla tulisi pohtia ohjeiden ja suositusten välistä suhdetta. Onnistuneiden suunnitteluratkaisujen esille nosto auttaa luomaan esimerkin, mitä tavoitella. Esteettömyystyöryhmän loppuraportissa nostetaan esiin myös ihmisten epätietoisuutta esteettömyydestä, joka myös saattaa lisätä syrjintää niin ihmisten käyttäytymisessä kuin rakennetun ympäristön esteellisyydessä. Työryhmä haluaa kehittää niin suunnittelijoiden kuin kaikkien muidenkin tietoa esteettömyydestä, sen merkityksestä ihmisen sujuvaan ja turvalliseen arkeen sekä yhdenvertaisuudesta. Raportissa ilmaistaan, kuinka esimerkiksi rakennuksen kunnossapito kuuluu rakennuksen omistajalle, ja mikäli vastaavalla henkilöllä ei ole riittävää tietoa esteettömyydestä, rakennuksen esteettömyys voi vesittyä käytön aikana. (Ympäristöministeriö, 2023)

3.2 Määräykset

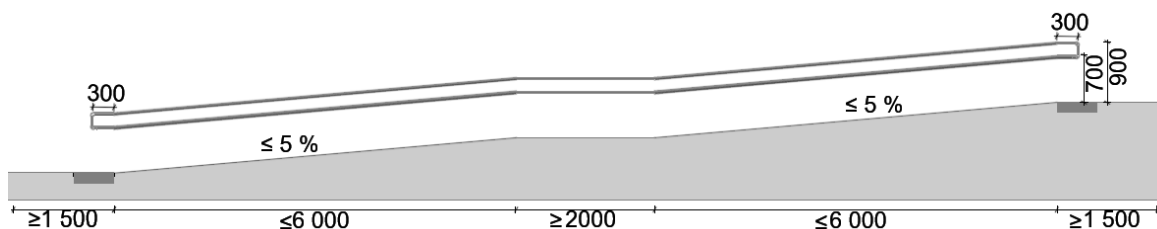
Palveluasumiseen, liikkumis- tai toimimisesteisen henkilön tuetuissa asumismuodoissa pyörähdysympyrä vie tilaa $\varnothing 1500$ mm, kun taas muissa asumismuodoissa pyörähdysympyräksi riittää $\varnothing 1300$ mm tila. $\varnothing 1500$ mm kokoinen pyörähdysympyrä tulee kuitenkin olla kaikissa asumismuodoissa luiskan ylä- ja alapäässä, ulko-oven edessä olevalla tasanteella, rakennuksen yhteistiloissa sekä rakennuksen sisäisellä käytävällä vähintään 15 metrin välein. Asunnossa pyörähdysympyrälle tulee olla tilaa eteisessä, keittiössä ja vähintään yhdessä wc- ja pesutilassa. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)

Valtionneuvoston määräysten mukaan rakennukseen johtava kulkuväylä tulee olla vähintään 1200 mm leveä. Kulkuväylän sekä luiskan tulee olla helposti havaittava, pinnaltaan tasainen, kova ja luistamaton. Ulkotilassa sijaitsevan kulkuväylän kaltevuus saa olla enintään 5 %. Mikäli kulkuväylällä on porraskäytävä, tulee sen yhteydessä olla luiska tai nostin. Kattamattoman ulkoportaan maksimi nousu on 130 mm ja etenemä vähintään 390 mm, katetun ulkoportaan nousu maksimissaan 160 mm ja etenemä vähintään 300 mm. Asuinhuoneiston ja majoitustilan

sisäisen portaan nousu saa olla enintään 190 mm ja etenemä vähintään 250 mm, ja muiden varsinaisten käyttötilojen sisäportaiden nousu saa olla enintään 180 mm ja etenemä vähintään 270 mm. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)

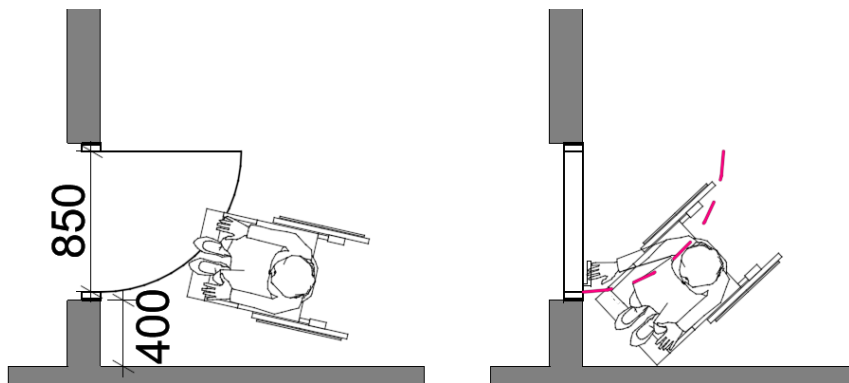
Mikäli rakennukseen yhteyteen kuuluu parkkipaikkoja, niistä 2–3 % tulee olla liikkumis- ja toimintarajoitteiselle osoitettuja. Vähintään kuitenkin yhden autopaikan tulee olla liikkumis- ja toimintarajoitteisen henkilön käyttöön soveltuva. LE-autopaikan tulee kooltaan vähintään 3600 mm leveä sekä 5000 mm pitkä. Mikäli autopaikka sijaitsee kulkuväylän tai muun tyhjän tilan vieressä, autopaikka saa olla kapeampi. Autopaikka tulee olla merkitty symbolein. Autopaikalta tulee olla esteetön pääsy rakennukseen. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)

Luiskan tulee olla vähintään 900 mm leveä, ja sen reunoilla tulee olla vähintään 50 mm korkea suojareuna, joka ei rajaudu kiinteään rakenteeseen. Kattamattoman luiskan kaltevuus saa olla enintään 5 %, kun taas katetun luiskan 8%. Mikäli luiska on pitkä, siihen tarvitaan vähintään 6 metrin välein vähintään 2 metrin välitasanne (kuva 1). Luiskan ala- ja yläpäässä tulee olla aina 1500 mm leveä ja pitkä tasanne. Luiskan molemmin puolin tulee olla käsijohteet, jotka jatkuvat katkeamattomina koko luiskan ajan. Käsijohteita tulee olla vähintään yksi 900 mm korkeudessa luiskan pinnasta, mutta mielellään myös toinen 700 mm korkeudessa. Mikäli luiskassa on käänнос, sen tulee olla suorakulmainen ja sen lepotasanteella tulee olla tilaa $\varnothing 1500$ mm pyörähdysympyrälle. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)



Kuva 1: Määräyksien lisäksi kuvan luiskaan on lisätty ohjeiden mukaiset vähintään 600 mm pituiset huomiovyöhykealueet sekä yhtenäiset kahdella korkeudella olevat käsijohteet, jotka jatkuvat alkamis- ja päättymiskohdan yli vielä 300 mm. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Ulko-oven avautumispuolen etäisyys nurkasta tai muusta kiinteästä esteestä tulee olla vähintään 400 mm, jotta pyörätuolilla on tilaa siirtyä pois avautuvan oven edestä (kuva 2). Asuinkerrosrakennuksen käytävillä olevan oven ja sen aukon vapaan leveyden tulee olla vähintään 850 mm. Asuinhuoneisiin, asu- mista palveleviin tiloihin ja rakennuksen käyttöä palveleviin tiloihin oven aukon vapaan leveyden tulee olla vähintään 800 mm. Ovien yhteydessä ei saa olla kynnystä tai tasoeroa, ellei se ole välttämätöntä. Kynnys saa olla maksimissaan 20 mm korkea ja sen tulee olla muotoiltu tavalla, että sen voi helposti ylittää pyörätuolilla. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)



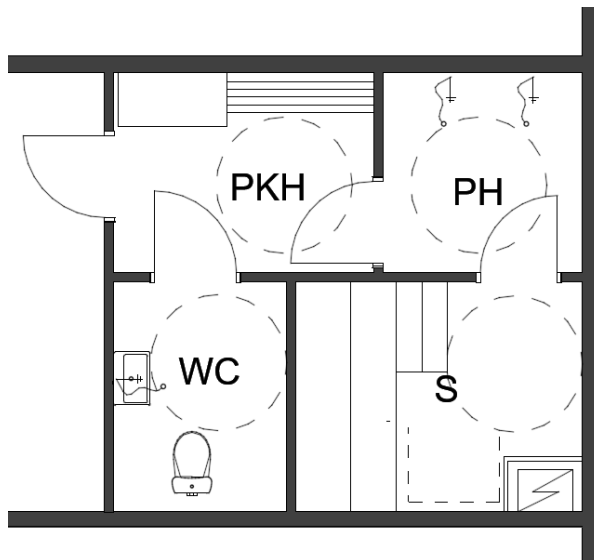
Kuva 2: Oven tulisi sijaita 400 mm nurkasta tai muusta kiinteästä, jotta oven mahtuu avaamaan pyörätuolilla istuessakin, kuten jälkimmäinen kuva havainnollistaa. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Portaiden lisäksi rakennuksessa tulee olla hissi, mikäli rakennus on 3-kerroksinen tai korkeampi, tai rakennuksen asumismuoto vaatii sen. Hissikorin tulee olla vähintään 1100 mm leveä ja 1400 mm syvä, ja hissiyhteyden tulee ylittää sisäänkäyntitasosta jokaiseen tasoon, josta on käynti asuntoon tai muuhun asumista tai rakennusta palvelemaan tilaan. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241) Ympäristöministeriön asetuksessa rakennuksen paloturvallisuudesta, joka antaa tarkemmat säädökset Maankäyttö- ja rakennuslain 117 b §:n nojalla, otetaan kantaa hissin mitoittamiseen. Tämän säädöksen mukaan ”Hissikorin on oltava sisämitoiltaan parikuljetukseen soveltuva.” (Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta, 28.11.2017/848.) Tämä ei kuitenkaan toteudu nykyisten hissikorin vähimmäismittojen perusteella. Parikuljetuksen tilantarve suositellaan mitoittettavan 2600

mm x 600 mm ja vähimmäismittojen mukaisesti tehtyyn hissiin ei parit mahdu. (RT 103117, 2019)

Rakennuksen yhteistilojen sekä niiden kiinteän kalustuksen tulee olla sopiva ja toimiva liikkumis- ja toimintarajoitteiselle henkilölle. Asuinrakennuksen yleisten tilojen kulkuväylän on oltava helposti havaittava, pinnaltaan tasainen ja luistamaton. Asuntojen eteisessä, keittiössä ja wc- ja pesutilassa on oltava vapaata tilaa tarvittavan kokoiselle pyörähdysympyrälle. (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)

Wc- ja pesutilassa tulee olla tilaa vapaata tilaa tarvittavan kokoiselle pyörähdysympyrälle ja wc-istuimen toisella puolella tulee olla vapaata tilaa vähintään 800 mm. Vähintään yhden asunnon wc-tiloista tulee olla esteetön, pois lukien opiskelija-asunnot, joista vain 5 % tarvitsee olla esteettömiä. Kiinteät kalusteet tulee sijoittaa vapaaseen tilaan tavalla, että liikkumisesteinen henkilö pystyy käyttämään niitä. Tilan tulee myös olla varustettavissa tavalla, joka se on sopiva liikkumisrajoitteiselle henkilölle. Asuinrakennuksen yhteisten sauna-, pesu- ja pukuhuonetilan ja niiden yhteydessä olevan wc-tilan tulee olla soveltuva liikkumis- ja toimimisesteiselle henkilölle (kuva 3). (Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä, 04.05.2017/241)

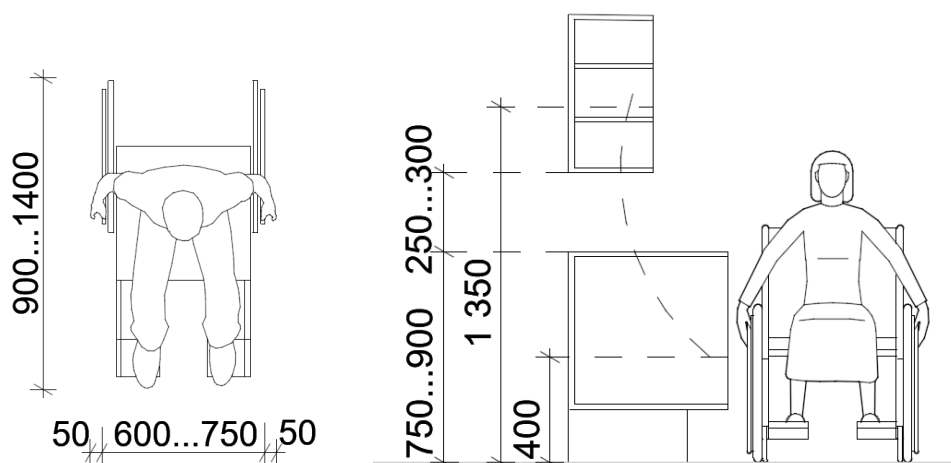


Kuva 3: Määräyksien ja ohjeiden mukaan suunnittelu kerrostalon yhteissaunatila. Saunatilassa on pukuhuone, pesuhuone, sauna sekä LE-wc. Jokaiseen tilaan tulisi mahtua 1500 mm pyörähdysympyrä. Saunassa hyvä ratkaisu lämmitykselle on esimerkiksi lattiaan upotettu kiuas tai kiertoilmalla toimiva sauna, jotta löylyt ulottuvat alemmallakin istuvalle henkilölle. (Kuva: Hautasuo, 2023)

3.3 Todelliset esteettömyystarpeet

Esteettömyysmääräykset eivät ota kantaa kaikkiin asioihin, jotka tekevät rakennuksesta tai asunnosta esteettömän. Esteettömyysmääräyksissä vähemmän otetaan huomioon esteettömyyden luomista muun muassa näkö- ja kuulovammaisten näkökulmasta. Esteettömien kulkuväylien ja muiden määräyksiä koskevien mitoituksessa käytetään vain pyörätuolin vievää tilaa sekä toimintamahdollisuuksia. Todellinen tilan tarve, muiden rajoitteiden huomioon ja mitoitus kaikkien henkilöiden näkökulmasta ovat yhtä tärkeitä yhdenvertaisuuden ja esteettömyyden luomiseksi. Jotta asunto olisi kokonaan esteetön, liikkumisrajoitteinen henkilö tarvitsee määräysten lisäksi myös muihin tiloihin tilaa pyörähdysympyrälle. Tiloissa tulisi myös huomioida sen värit, valaistus, pintamateriaalit ja akustiikka. Rakennuslainsäädännössä esitetyt määräykset ovat vähimmäisvaatimukset, johon usein vain tyydytään, vaikka aina voisi tehdä enemmän ja paremmin.

Aikuinen ihminen vie leveydeltään 600 mm tilan, kun taas manuaalista pyörätuolia apunaan käyttävä henkilö vie leveydeltään tilaa pyörätuolin koon mukaan 700–850 mm ja pituudeltaan 900–1400 mm (kuva 4). Pyörähdysympyrän koko tavallisemmin on \varnothing 1300 mm ja \varnothing 1500 mm, mutta sähköpyörätuolilla pyörähdysympyrän tilantarve on jo \varnothing 2500 mm. Rollaattoria ja kainalosauvoja käyttävä henkilö tarvitsee tilaa leveydeltään 850mm, kun taas vain keppiä käyttävä henkilö tarvitsee tilaa noin 650-750 mm. Valkoista keppiä käyttävä henkilö tarvitsee 900mm tilaa ja opaskoiraa apunaan käyttävä henkilö 1100 mm. Lastenrattaat vievät leveydeltään tilaa noin 700-900 mm ja pituudeltaan jopa 1700 mm. Myös ulottumiskyvyt ovat erilaisia. Pyörätuolista yltää noin 400–1350 mm korkeudelle lattiasta, joka rajoittaa esimerkiksi keittiöiden kiintokalusteiden käyttöä. Yleinen aikuiselle ihmiselle sopiva tason korkeus 900 mm, mutta esimerkiksi lapsille ja pyörätuolia apunaan käyttäville henkilöille tason korkeus olisi hyvä olla matalampi pyörätuolin korkeudesta riippuen. Sopiva tason korkeus pyörätuolia käyttävälle ihmiselle on 750–900 mm. (Kilpelä, 2019) (Invalidiliitto, n.d.(d))



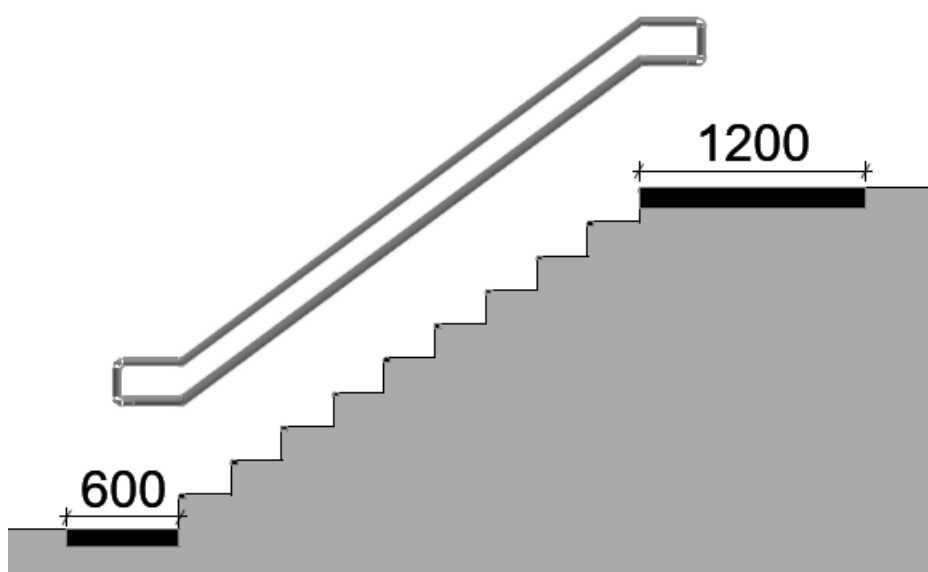
Kuva 4: Tilantarve ja ulottuminen on hyvin yksilöllistä esimerkiksi toimintakyvyistä ja pyörätuolin koosta riippuen. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Rakennuksen pääsisäänkäynnin tulisi erottua rakennuksen julkisivusta, ja sen mahdollistaa esimerkiksi selkeä kontrastiero, valaistuksen lisääminen, syvennys tai katos. Ovipuhelimen painikkeet tulisi olla valaistut ja koholla, ja ovipuhelimen tulisi sijaita vähintään 400 mm nurkasta tai muusta kiinteästä. Ovipuhelimen tulisi sijaita 850 mm – 1100 mm korkeudella, jotta sen käyttö onnistuisi helposti kaikilta käyttäjiltä. Sisäänkäynnin ja sisätilojen valojen tulisi olla hyvät ja noin 100-300lx, soveltuvat kaikille ja niitä tulisi olla riittävästi. (Kilpelä, 2019)

Lasiseiniin ja oviin tulisi suunnitella huomioteippaukset, jotka auttavat kaikkia, mutta etenkin näkövammaisia, törmäämässä oveen. (Kilpelä, 2019) Huomioteippaukset tulisi sijoittaa kahteen eri korkeuteen palvellakseen kaikkia henkilöitä. Huomioteippauksen tulisi erottua sävyiltään lasipinnasta. Pintamateriaalit vaikuttavat niin tilan käyttöhelpouteen, akustiikkaan, ylläpitoon sekä tunnelmaan. Pintamateriaalin ei tulisi olla heijastava, kiiltävä tai voimakkaasti kuvioitu. Vaaleat värit ja kontrastit helpottavat näkövammaisen kulkemista tiloissa. Ikääntyneiden ihmisten on helpompi havaita lämpimiä sävyjä, jonka takia nämä olisivatkin suositeltavia sävyjä esimerkiksi porrashuoneissa. Erilaiset opasteet tulisi erottaa taustastaan värien ja kontrastieron avulla. Kulkureiteillä on hyvä erottaa toiminnallisia alueita toisistaan värien avulla. Ikkunoiden ja lasiseinin suunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdollinen vastavalohäikäisy. Akustiikka on tärkeää kuulovammaisen henkilön näkökulmasta ja se tulee ottaa huomioon esteettömässä suunnittelussa. Kovat pinnat heijastavat ääntä, ja saattavat aiheuttaa kaiuntaa. (Ikäinstituutti, n.d.)

Portaiden esteettömyys tuo turvaa niin näkörajoitteisille henkilöille kuin kelle tahansa. Mikäli portaat toimivat kulkukäytävän jatkeena, portaiden yläpäässä tulisi olla vähintään 1200 mm pituinen varoitusalue tai huomiolaattavyöhyke, ja portaiden alapäässä 600 mm pituinen vyöhyke (kuva 5). (RT 103141, 2019)

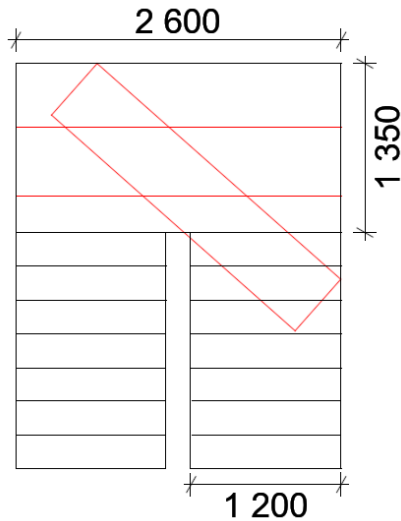
Muissa tilanteissa portaiden yläpään riittää 600 mm pituinen huomiolaattavyöhyke. Huomiolaattavyöhykkeen tulee erottua muusta kulkuväylästä väri- ja materiaalikontrastilla. Jokaisen portaan askelman reunalla tulisi olla 30 mm leveä kontrastiraita, joka auttaa erottamaan askeleet. Käsijohteita tulisi olla kahdella korkeudella; 700 mm ja 900 mm. Käsijohteen tulisi jatkua vähintään 300 mm portaiden loputtua vaakasuorana ja yhtenäisenä. Mikäli käsijohteet eivät ole toistensa kanssa yhtenevät, tulee niiden päät pyöristää. Pidemmässä portaissa olisi hyvä olla välitasanne helpottamassa kulkemista ja toimimassa levähdyspaikkana. Portaiden alle pääsy, mikäli se voi aiheuttaa törmäyksen portaisiin, tulee estää. (Näkövammaisten liitto, n.d.)



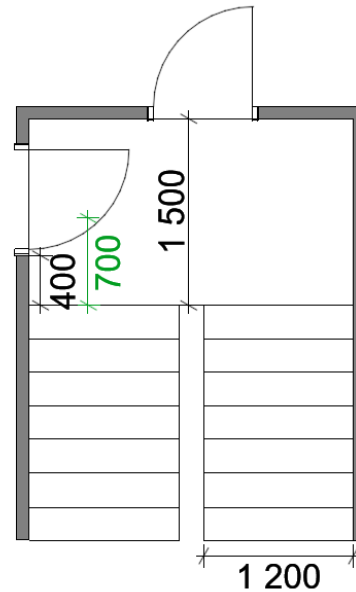
Kuva 5: Mikäli porras on kulkuväylän jatkeena, portaiden yläpään huomiovyöhykelaatan tulee olla 1200 mm pitkä. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Paarikuljetus onnistuu parhaiten suoravartisilla portailla, joiden leveys on vähintään 1200 mm. Mahdollisen lepotasanteen leveys olisi hyvä olla 2600 mm ja 1350 mm syvä (kuva 6). Paarikuljetuksen tilantarpeen mitoituksessa suositellaan käytettävän 2600 mm x 600 mm kokoista suorakaidetta. Tilantarpeessa otetaan huomioon kantajat. Paarikuljetuksen tilantarve tulisi huomioida myös käytävällä, jossa on käänös, kuten kuvassa 8 esitetään. (RT 103117, 2019)

Kerrostasanteilla olevan oven etäisyys portaista tulisi olla sivuseinällä vähintään 400 mm portaista ja päätyseinällä vähintään 1500 mm (kuva 7). Suositus sivuseinällä sijaitsevaan oveen on kuitenkin 700 mm. (Kilpelä, 2019)



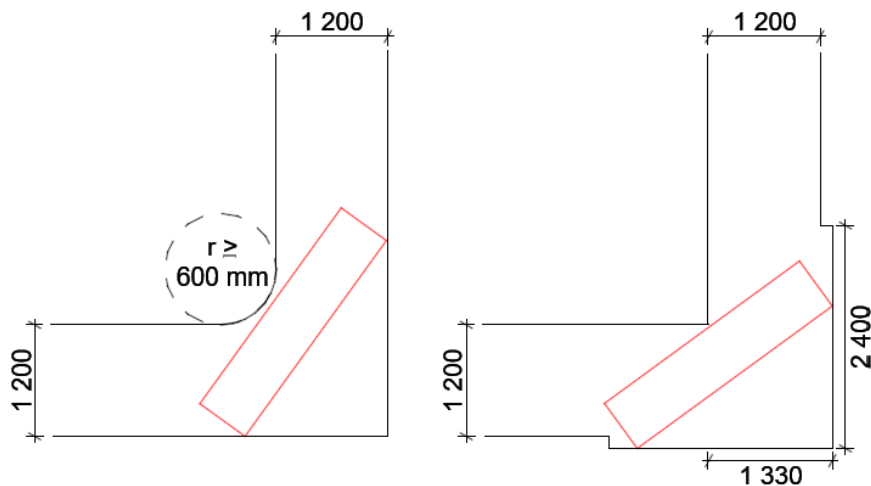
Kuva 6



Kuva 7

Kuva 6: Kuvassa on lepotasanteelle esitetty tavallisen kokoisen parin mitat ilman kantajia. Kuva auttaa havainnollistamaan kuinka vähän suosituksenkin mukaisesti mitoitettussa portaissa on tilaa kantajille. (Kuva: Hautasuo, 2023)

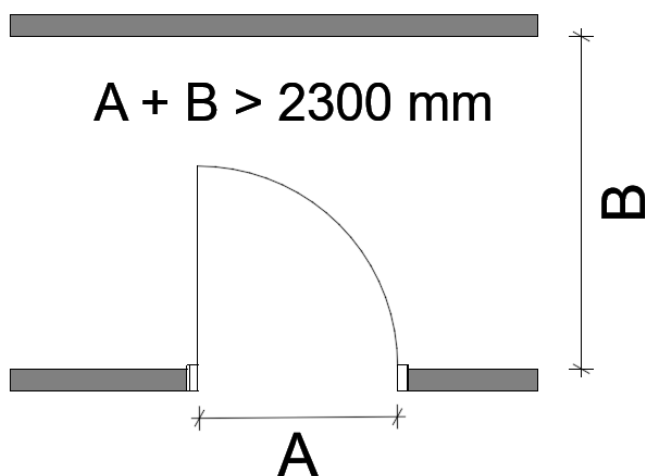
Kuva 7: Kerrostasolla olevien ovien etäisyys portaista. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 8: Mikäli käytävä on vain 1200 mm leveä ja siinä on käänнос, siinä ei mahdu kääntymään paareilla. Käytävään tulee tämän takia tehdä joka kulman pyöritys tai levennys. Sisäkulma tulisi pyörittää ympyrän mukaan, jonka säde on vähintään 600 mm tai ulkokulmaan tulisi tehdä 1330x2400 kokoiset levennykset. (RT 103117, 2019) (Kuva: Hautasuo, 2023)

Määräyksien mukaan vain ulko-oven avautumispuolen tulee olla 400 mm etäisyydellä nurkasta tai muusta kiinteästä rakenteesta. Ohjeiden mukaan jokaisen oven tulisi olla 400 mm nurkasta tai kiinteästä rakenteesta, jotta ovi toimisi esteettömästi. Ulko-ovissa olisi hyvä olla sähköinen avaus, joka pitää ovea auki 25 sekuntia ja tunnistaa, mikäli ihminen on vielä oven välissä, ennen kuin se sulkeutuu. (Kilpelä, 2019)

Tuulikaapin tulisi olla suora ja ovet tulisi olla samassa linjassa saman kätisenä, jotta kulku olisi sujuvaa. Tuulikaapissa tulisi olla vapaata tilaa vähintään $\varnothing 1500$ mm. Rakennusten sisäisten käytävien tulisi olla vähintään 1800 mm leveitä, jotta siihen mahtuu esimerkiksi 2 pyörätuolia kulkemaan rinnakkain tai pyörätuoli ja lastenrattaat kohtaamaan. Oviaukon ja kulkuväylän mitoituksessa tulee ottaa huomioon kääntymiseen tarvittava tila. Oven vapaan leveyden sekä oveassa edessä olevan vapaan tilan leveyden summa tulee olla vähintään 2300 mm, kuten kuvassa 9 näkyy. (Kilpelä, 2019)



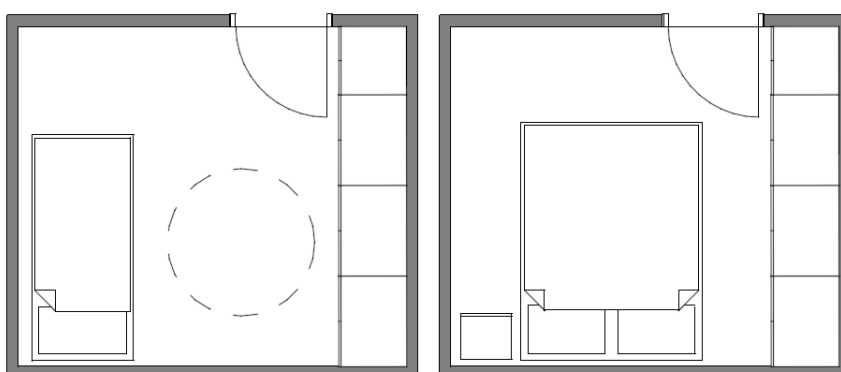
Kuva 9: Mitoitusohjeessa otetaan huomioon kääntymiseen tarvittava tila. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Hissin olisi hyvä olla kooltaan sellainen, että siinä mahtuisi kääntymään pyörätuolilla, mikä tarvitsisi $\varnothing 1500$ mm vapaan tilan. Korkeissa rakennuksissa hissien sisämitoiksi suositellaan 2100 mm x 1400 mm, jotta hissiin mahtuu parit ja suuret huonekalut. Hissin painikkeiden tulisi olla sijoitettu järkevästi 850–1100 mm korkeudelle. Painikkeiden tulisi olla kohonumeroiset tai vieressä tulee olla pistemerkinnät, jotta niiden käyttö onnistuu kaikilla. Ulosmenokerroksen painik-

keen tulee erottua muista esimerkiksi värein tai kohotuksen avulla. Hissin saapuminen kerrokseen olisi hyvä ilmoittaa valo- ja ääniohjauksen avulla. (Kilpelä, 2019)

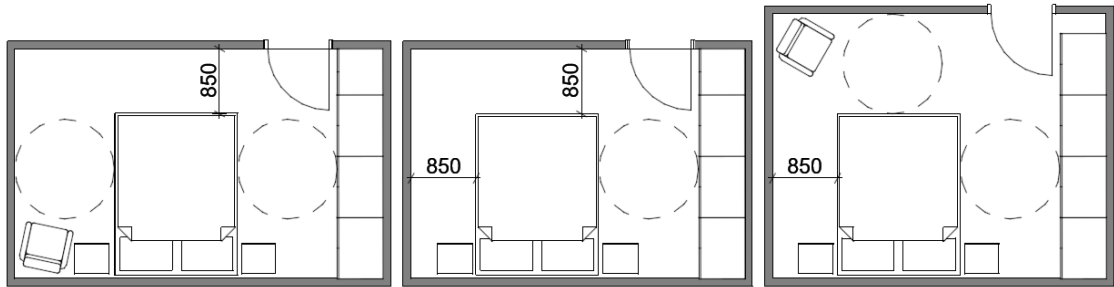
Määräyksissä sallittu 20 mm korkea kynnyks saattaa joissain kohteissa ja tapauksissa olla liian korkea. Pyörästetty kynnyks on helpompi ylittää kuin pystyreunainen. Toinen vaihtoehto esteettömälle kynnykselle on laskeutuva kynnyks, jossa tiiviste laskeutuu oven sisältä lattianpintaan eristämään, kun ovi suljetaan. Laskeutuva kynnyks takaa esteettömän pääsyn huoneisiin ja on hyvä valinta myös ääni- ja paloeristävyyden kannalta. (Kilpelä, 2019)

Irtokalusteita ja niiden myötä tulevaa esteettömyyttä ei säädöksiin mukaan pohjien suunnittelussa tarvitse esittää. Tämä voi johtaa suunnitelmiin, jossa kaksioon makuuhuoneessa mahtuu pyörähdysympyrä vain, jos makuuhuoneessa on yhden hengen sänky (kuva 10). Asunto voidaan suunnitella teoriassa esteettömäksi, vaikka todellisuudessa se ei välttämättä palvelisi kunnolla käyttäjää. Pyörähdysympyrä ei takaa tilan toimivuutta liikkumis- tai toimimisrajoitteisen henkilön kannalta. Irtokalustus olisi hyvä ottaa huomioon suunnittelussa, jotta tilan toimivuus onnistuisi. Pyörähdysympyrät tulee esittää aina täysin vapaaseen tilaan, eikä yhtään kalusteiden päälle, jotta se takaa tilan kääntymiselle. Pyörähdysympyrä ei kuitenkaan ole tae, että tila on esteetön, vaan se osoittaa ainoastaan, että kohdassa mahtuu kääntymään.



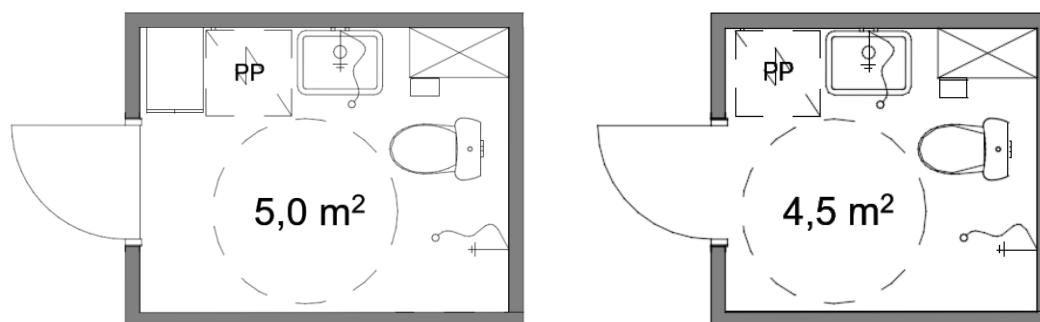
Kuva 10: Kaksioon voidaan suunnitella vain yhden henkilön sänky, jolloin tilaan mahtuu pyörähdysympyrä, vaikka todellisuudessa tilaan kuitenkin todennäköisemmin sijoitettaisiin parisänky. Makuuhuoneen koko rajoittaa huonekalujen kokoa ja sijoittelua, mikä vaikeuttaa esteettömyyden toteutumista. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Esteetön makuuhuone tulisi suunnitella siten, että vähintään yhteen asunnon makuuhuoneeseen mahtuu 1600–1800 mm leveä parisänky. Kahden hengen makuuhuoneessa, olisi hyvä olla tilaa sängyn molemmilla reunoilla pyörähdysympyrälle, mutta vähintään toisella puolella (kuva 11). Tilaa sängyn jokaisella reunalla tulisi kuitenkin olla vähintään 850 mm. Sänky olisi hyvä sijoittaa tavalla, että siitä näkee ovelle sekä ikkunalle. Sängyn sijoitus ikkunoiden alle ei ole suositeltavaa. Yhden hengen makuuhuoneessa sängyn toisella sivulla riittää 850 mm tila, jos päädyssä on tilaa pyörähdysympyrälle. Vaatekomeroilla tai vaatekaappiin tulisi olla esteetön pääsy, ja pyörähdysympyrän sijoitus vaatekomeroiden eteen tuo tilaa liikkumisrajoitteiselle kääntyä pyörätuolissa. Vaatekomeroiden suositeltu leveys on 800 mm. Usein, varsinkin yksiöissä, sijoitetaan kaappitilaa alkovin yläpuolelle yläkaapeiksi, joita on mahdotonta käyttää esteettömästi ja muutenkin epäkäytännölliset. (Invalidiliitto, n.d.(d))



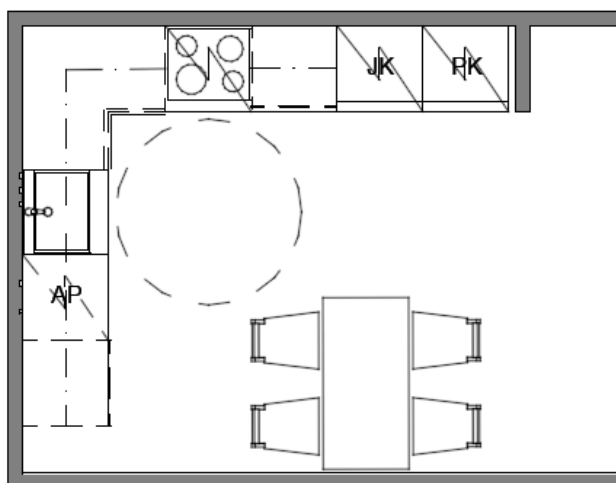
Kuva 11: Esimerkillisiä esteettömän makuuhuoneen suunnitelmia. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Wc- ja pesutiloissa kiinteät kalusteet tulee suunnitella siten, että tilaan mahtuu tarpeiden mukainen pyörähdysympyrä (kuva 12). Pyykinpesukoneen mahtumista wc-tilaan ei ole määritelty, joten sitä ei tarvitse huomioida esteettömässä suunnittelussa määräyksien mukaan. Pyykinpesukoneen tilavaraus tulisi kuitenkin huomioida, jotta tilaan mahtuisi silti pyörähdysympyrä pesukoneen lisäksi. Esteettömästi asuvan ei tulisi valita haluaako esteettömän wc-tilan vaiko pesukoneen. Wc-istuimen tulisi myös sijaita 200–300 mm irti takaseinästä, mikä mahdollistaa pyörätuolin peruttamisen takaseinälle asti. Wc-istuimelta tulisi yltää paperitelineeseen ja käsisuihkuun, minkä takia allas olisi hyvä suunnitella wc-istuimen viereiselle seinälle. Suihkutila toimii hyvänä vapaana tilana, joka tarvitaan wc-istuimen sivulle. (Invalidiliitto, n.d.(d))



Kuva 12: Suihkutila on hyvä sijoittaa wc-istuimen viereen, sillä se toimii vapaana tilana, jonka tarvitsee istuimelle siirtymiseen. Tarvittavan hormin saa myös sijoitettua kyseisellä huonekalujen sijoituksella kulmaan, joka tuo myös mahdolliseksi wc-paperitelineen sijoittumisen lähemmäksi istuinta. Tilaan mahtuu täysin vapaan $\varnothing 1300$ mm tilan lisäksi myös pyykinpesukone ja isommassa tilassa pyykkikaappi. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Pyörähdysympyrän lisäksi keittiössä tulee myös ottaa huomioon muutkin ratkaisut, jotka mahdollistavat pyörätuolissa työskentelyn (kuva 13). Etäisyydet tasojen, kodinkoneiden ja ruokapöydän välillä tulisi olla mahdollisimman lyhyitä, jotta pyörätuolia käyttävän henkilön olisi helppoa liikkua ja toimia. Kalusteiden tulisi sijaita 400 mm etäisyydellä nurkasta ja keittiötason korkeus olisi hyvä olla 750–850 mm. Ala- ja yläkaappien välisen välitilan olisi hyvä olla noin 300 mm. Keittiökaluksissa tulisi olla vähintään 200 mm korkea ja vähintään 150 mm sisäänvedetty sokkeli, jotta kalusteiden alla on tilaa pyörätuolin jalkatuelle ja jotta pyörätuolista yltää alimmalla hyllyllä oleviin astioihin. Esteettömässä keittiössä on hyvä suosia ulosvedettäviä laatikostoja. Tavallisesti alasijoitettavat kodinkoneet, kuten uuni tulisi sijoittaa riittävän korkealle toiminnan helpottamiseksi ja turvaamiseksi. Työtasojen ja altaan alla olisi hyvä olla vapaata polvitilaa, jotta esimerkiksi tiskaaminen onnistuu pyörätuolissa istuen. Säilytystilaa on usein vähemmän esteettömässä keittiössä muun muassa ulottumisen takia ja työtason alla olevan vapaa tilan takia. Säädettävät ja alas vedettävät kaapistot auttavat säilytystilan puutteeseen, mikä mahdollistaa yläkaappien käytön. Uudiskerrostalojen kalustevalikoimassa olisi hyvä olla esteettömät kiintokalusteet vaihtoehtona, mikäli sellaisia tarvitsee tai haluaa. Matalammat tai säädettävät tasot helpottavat niin pyörätuolia käyttävän, lyhytkasvuisten, lapsien kuin keskivertoa lyhyemmänkin henkilön elämää. Mikäli asuinkuntaan kuuluu pidempi ja lyhyempi henkilö, korkeussäädettävät tasot mahdollistavat molempien henkilöiden toimimisen keittiössä. (Invalidiliitto, n.d.(d))



Kuva 13: L-mallinen keittiö on hyvä pohjaratkaisultaan, sillä etäisyydet ovat lyhyitä. Suositeltava ruokapöydän etäisyys kiintokalusteista tai seinästä on pyörähdysympyrän kokoinen. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Eteisessä olisi hyvä olla tarpeeksi tilaa niin vaatteiden säilyttämiseen kuin pukemisen avustamiseen. Eteisessä olisi myös hyvä olla tilaa tuolilla, ja säilytystilaa esimerkiksi ulkopyörätuolille tai lastenrattaille. Paloturvallisuuden vuoksi säilytystilaa tulee olla suunniteltu tarpeeksi, jotta lastenrattaita ei jätetä porrashuoneeseen. Naulakoiden olisi hyvä olla noin 1100–1200 mm korkeudella, jotta niiden käyttö onnistuu niin pyörätuolia käyttävältä henkilöiltä kuin lapsiltakin. Mikäli eteisestä menee ovi esteettömään wc-tilaan, tulisi pyörähdysympyrä sijoittaa tämän oven eteen. Tilassa tulee myös ottaa huomioon, että oven vapaan aukon ja sen edessä olevan tilan leveyksien summa. (Invalidiliitto, n.d.(d))

Parvekkeella tai muussa asunnon ulkotilassa tulisi olla tilaa pyörähdysympyrälle. Parvekkeen suosituksen mukainen koko 6-8m². Parvekkeen toimivuuteen vaikuttaa huomattavasti sen koko ja muoto, minkä takia sen suunnittelussa tulee huomioida kalustus ja pyörähdysympyrän vievä tila. Parvekkeet ovat tavallisesti noin 80 mm sisäpuolen lattiapintaa alempana kosteusteknisistä syistä, jonka takia parvekkeelle muodostuu suuri korkeusero. Parvekkeelle pääsy onnistuu vielä, mutta sieltä poispääsy on haasteellista korkoeron takia. Parvekkeelle tulee miettiä esteettömyyttä toteuttaessa jokin korotus parvekkeen lattiapintaan esimerkiksi irrottavien parvekelaattojen avulla. Parvekelaattojen tulee olla luistamattomia ja tasaisia ja niiden välit saavat olla enintään 5 mm leveitä. Parvekkeella tai muussa asunnon ulkotilassa olisi hyvä olla tuulensuojaa esi-

merkiksi lasitusten avulla. Lasituksissa huomioon tulee ottaa niiden huomioteippauksia. Lasitukset saattavat myös pahentaa häikäistymistä, joten sekin tulee ottaa huomioon. (Invalidiliitto, n.d.(d))

Vaikka rakennus olisi muuten suunniteltu esteettömäksi, sen talotekniset ratkaisut saattavat vesittää sen esteettömän käytön. Taloteknisiä ratkaisuja, kuten valaistusta sekä pistorasioiden ja muiden kiinteiden osien sijaintia, miettiessä, tulisi ottaa huomioon esteettömyys. Talotekniikassa myös esiintyy ”tehdään kuin aina ennenkin” -asennetta, mikä vaikuttaa taloteknisiin ratkaisuihin. Esteettömyys valaistuksen kannalta on vaikeaa suunnitella, sillä tilassa saattaa kulkea eri tarpeita vaativia henkilöitä. Jotkut tarvitsevat enemmän valoa nähdäkseen ja jotkut ovat valoherkkiä. Tämän takia valaistusvoimakkuus ja sen häikäisymahdollisuudet tulee miettiä tarkasti. Yleisesti suositellut valaistusvoimakkuudet ovat kulkuväylillä 10...20 lx, tasoerojen kohdalla vähintään 50 lx, sisäänkäynneillä 100...300 lx ja sisätilojen yleisvalaistuksen 200...300 lx. Ulko- ja sisätilojen suuret valaistuserot tulee minimoida silmän valoon sopeutumisen vuoksi. Pistorasiat tulisi sijoittaa 400–1100 mm korkeudelle lattiasta, jotta niiden käyttö onnistuu pyörätuolia käyttävältäkin. Pöytiin ja keittiön välitilaan sijoitetut pistorasiat palvelevat myös hyvin pyörätuolia käyttäviä. Pistorasioiden tulisi myös sijaita vähintään 400 mm nurkasta. Valokatkaisijoiden ja muiden painikkeiden tulisi sijaita 850–1100 mm korkeudella ja niiden erottumista voi korostaa kontrasteilla. Esimerkiksi yleisissä wc-tiloissa saattaa nähdä lattiapinnasta nostettua putkia, jotka sijaitsevat wc-istuimen viereisessä vapaassa tilassa. Mikäli tällainen tilanne tapahtuu, ei vapaassa tilassa mahdu liikkumaan pyörätuolilla, eikä tila tällöin ole esteetön. (Kilpelä, 2019)

Esteettömästä suunnittelusta löytyy useista eri paikoista erilaisia ohjekortteja. On erikseen ikäihmisille ja näkörajoitteisille suunnattuja esteettömien rakennuksen ohjeita, esteettömän ääni-, väri- ja valoympäristön ohjeita sekä yleisesti kaikenlaisen tiedon kokoavaa ohjeistoa. Ohjeiden suuren määrän ja moninaisuuden takia käytännötkin vaihtelevat. Esteettömyystyöryhmä ilmaisi, että on tarve kehittää käyttötarkoituksellisia esteettömyysoppaita, jossa kaikki tieto on yhdessä paikassa. (Ympäristöministeriö, 2023) Vaikka suunnittelee määräyksien ja ohjeiden mukaan, nämä tulisi myös sisäistää ja ymmärtää, miksi niin tulee tehdä. Pyörähdysympyrästä kerrotaan vain missä tiloissa sen tulee olla, mutta

ei kerrota tarkempaa sijaintia sille. Esteettömän rakennuksen suunnitteluun on hyvä ottaa mukaan kokemusasiantuntijoita, jotta nekin asiat, joita ei määräyksissä tai ohjeissa ole, tulee mietittyä läpi.

3.3.1 Esimerkillinen pohjapiirros esteettömän kerrostalon peruskerroksesta

Kuvassa 14 on esitetty esteettömän kerrostalon peruskerros, jota pystyy käyttämään suunnitteluapuna. Esteettömässä kerrostalossa olisi hyvä olla hissi, jossa mahtuu kääntymään pyörätuolilla sekä siinä olisi tilaa paareille. Käytävän on hyvä olla tarpeeksi leveä, jotta siinä mahtuu 2 pyörätuolia kulkemaan rinnakkain eli sen tulisi olla vähintään 1800 mm leveä. Asunnoissa tulisi olla vapaata tilaa pyörähdysympyrällä eteisessä, keittiössä, wc- ja pesutilassa, makuuhuoneessa sekä parvekkeella. Suihku on sijoitettu wc-istuimen viereen, joka toimii wc-istuimen vieressä tarvittavana vapaana tilana. Allas on sijoitettu wc-istuimen läheisyyteen, jotta sen käyttö onnistuu wc-istuimelta. Vaatekaappien eteen on jätetty tilaa pyörähdysympyrälle. Kaikkien ovien aukeamispuolella on vähintään 400 mm tyhjää tilaa. Liukuovet mahdollistavat helpon esteettömän liikkumisen.



Kuva 14: Esimerkillisessä asuinkerrostalossa pyörähdysympyrät on sijoitettu kohtiin, joka mahdollistaa ovien ja kaappien avautumisen. (Kuva: Hautasuo, 2023)

4 ESTEETTÖMYYS UUSISSA KERROSTALOISSA

4.1 Kohteiden analysointi esteettömyyden näkökulmasta

Asuinrakennuksissa ja asunnoissa on erilaisia riskitekijöitä, jotka voivat vaikeuttaa niin liikkumis- ja toimimisrajoitteisen henkilön kuin kenen tahansa elämää. Ulkona kulkuväylillä riskitekijöitä on muun muassa kulkuteiden liukkaus ja epätasaisuus, riittämätön valaistus, levähdyspaikkojen puuttuminen ja säästä johtuvat pinnan muutokset ovat tällaisia riskitekijöitä. Muita riskitekijöitä niin ulko- ja sisätiloissa on paljon; portaiden jyrkkyys, käsijohteiden puuttuminen, askelmien huono erottuvuus, valaistus, kynnykset, tilojen ahtaus, muuttuvat ja irtonaiset kalusteet ja elementit, lattiapintojen liukkaus ja tukien puuttuminen.

Tutkimuskohteina toimi useita eri asuinkeirrostoaloja, jotka ovat valmistuneet vuosina 2018–2023. Kohteet olivat tavallisia vuokra- ja omistusasuinkeirrostoaloja, opiskelija-asuinkeirrostoaloja sekä palveluasumisen keirrostoalo. Tutkimuksessa kiinnitettiin huomiota niin esteettömyysmääräysten vastaisiin kuin muihinkin esteellisiin kohtiin. Esteettömyyttä tarkasteltiin myös käyttäjän näkökulmasta eikä vain yleisten annettujen esteettömyysmääräysten ja -tarpeiden perusteella. Tutkimuksessa mukana auttoi kokemusasiantuntijoita, joilla on erilaisia rajoitteita. Kohteissa käydessä ja haasteita tutkiessa, huomasi selkeitä epäkohtia.

Palveluasumisen keirrostoalossa työskentelevä fysioterapeutti Eeva Kukkonen totesi, että vaikka heidän talossaan on esteettömyys otettu huomioon, on siellä silti puutteita esteettömyydessä. Kukkonen toivoo, että myös asuinkeirrostoaloihin otettaisiin suunnittelussa jo mukaan kokemusasiantuntija tai esimerkiksi palveluasumisen kohdalla työntekijöitä, joilla on tietoa, jotta saadaan toimivin lopputulos. Palveluasumisen keirrostoalossa oli 4 ryhmäkotia ja näiden lisäksi täysin erillisiä asuntoja. (Kukkonen, 2023)

4.1.1 Ulkotilat

Sisäänkäynnin tulisi erottua julkisivusta selkeästi, mutta kohdevierailuilla huomasin, että pääsisäänkäynti saattoi olla joko todella epäselkeä (kuva 15) tai kokonaan piilossa (kuva 16). Sisäänkäynneillä tulisi olla sekä luiska että portaat, mikäli niitä tarvitaan. Molemmissa tulisi olla ohjeen mukaiset käsijohteet. Kuvassa 15 sisäänkäynnin epäselkeyden lisäksi, siitä puuttuvat kaikki käsijohteet sekä luiskan suojareunus. Mikäli tasoeroa on yli metri, luiskan tilalle tulisi suunnitella hissi tai muu nostin. Kuvissa 17 ja 18 tasoero on suuri ja ainoa esteetön sisäänkäynti rakennukseen tapahtuu rakennuksen toiselta puolelta. Usein päästäkseen kyseiselle esteettömälle sisäänkäynnille tulee kuitenkin kiertää pidempi matka, joka voi olla rajoitteiselle henkilölle hankalaa. Kuvan 18 kohteen korttelissa oli useampi kerrostalo yhdistettynä ja niiden välisissä kulkuaukoissa saattoi olla portaita, kuten kuvassa 20 näkyy. Halutessaan rakennukseen sisälle esteettömästi parkkipaikalta, joutuisi henkilö kiertämään useamman kerrostalon päästääkseen sisäpihan esteettömälle sisäänkäynnille.



Kuva 15: Asuinkerrostalo, Tampere, 2018. Kyseissä kohteessa sisäänkäynti on todella piilossa kulmassa ja tiiliseinän pinnassa oleva talon nimi ei erotu seinästä yhtään. Osa nimestä peitetty yksityisyyden vuoksi. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 16: Opiskelijakerrostalo, Tampere, 2019. Rakennuksessa on kaksi sisäänkäyntiä, joista kyseinen sisäänkäynti on pääsisäänkäynti, joka on varustettu ovi-
puhelimella. Sisäänkäynti tapahtuu pimeässä nurkassa seinälinjan perällä.
(Kuva: Hautasuo, 2023)

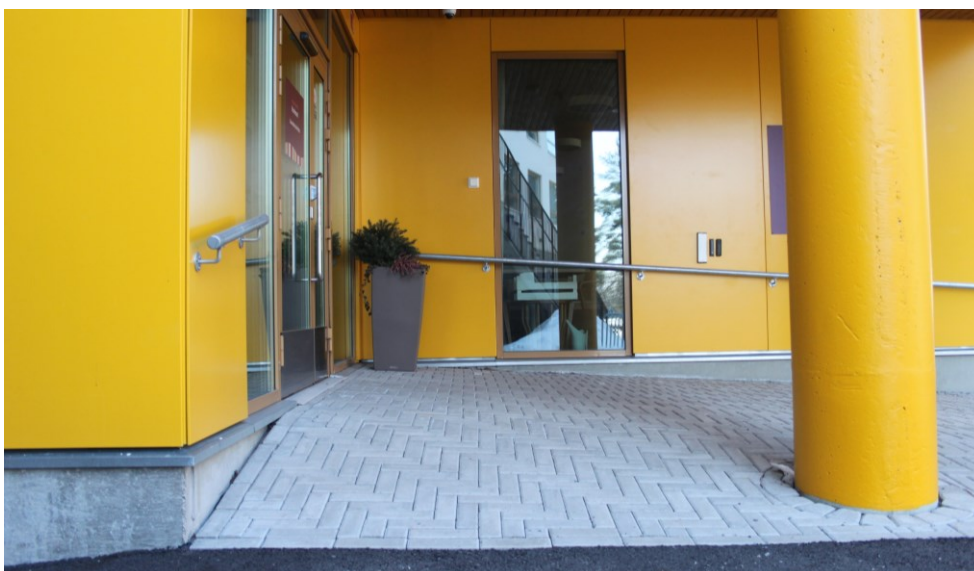


Kuva 17: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Mikäli rakennuksen sisäpihalta haluaa esteettömästi rakennukseen sisälle, tulee käyttää parkkipaikan sisäänkäyntiä. Parkkipaikan sisäänkäyntiä varten tulee kiertää koko rakennus. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 18: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Kyseinen sisäänkäynti parkkipaikan puolella, kun toinen sisäänkäynti oli sisäpihan puolella. Sisäpihan esteettömälle sisäänkäynnille oli kuitenkin parkkipaikoilta hyvin pitkä matka. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kuvan 19 sisäänkäynnillä näkyy monia esteettömyysvirheitä. Kyseinen rakennus on palveluasumisen asuinkerrostalo, josta kerrotaan, että esteettömyys on otettu huomioon suunnittelussa. Kyseisen kohteen ulko-ovien edessä ei ole 1500 mm levyistä ja syvyistä tasannetta, vaan luiska jatkuu ulko-ovelle asti. Kaiheet ovat myös puutteelliset; ne ovat vain yhdellä korkeudella eikä jatku 300 mm alkamis- tai päättymiskohdan yli.



Kuva 19: Palveluasumisen kerrostalo, Tampere, 2020. Asuinkerrostalon toinen pääovista, joka vie lounasravintolaan. Tämä ei kuitenkaan ole pääasiallinen sisäänkäynti, vaan asuinrakennukseen kulkiessa käytetään yleensä sisäpihan ovea. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kokemusasiantuntijat huomauttavat, että ulkovälinevarastoihin on monesti sisätilojen kautta kulkiessa ongelmanna painavat ovat tai kynnyks. Ulkoisen käynnin varastoon tulisi myös onnistua esteettömästi. Kuvan 20 kohteessa ulkoinen käynti kyseiseen pyörävarastoon tapahtui vain katoksesta, jonka molemmilla puolilla olivat portaat, eikä luiskaa ollenkaan. Portaissa ei myöskään ollut käsi-johteita. Kuvan 21 kohteessa ulkovälinevarasto sijaitsi pihamaata alempana ja kulku sinne onnistui vain portaiden kautta.



Kuva 20: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Kulku ulkovälinevarastoon ei onnistunut esteettömästi portaiden takia. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 21: Asuinkerrostalo, Tampere, 2022. Ulkovälinevarasto sijaitsi sisäpihaa alempana ja sinne kulku on vaikeaa. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Jäteastioiden tulisi olla helposti saavutettavissa kaikille asukkaille, joten niiden sijaintia sekä käyttöhelppoutta tulisi miettiä suunnittelussa. Kuvan 22 jäteastiat sijaitsevan melko jyrkän ajoluiskan varrella, joten sinne pääsy on vaikeaa pyörätuolin kanssa. Ajoluiskan alapäässä on myös vilkkaasti liikennöity tie, joka saattaa aiheuttaa vaaratilanteen.



Kuva 22: Opiskelija-, vuokra- ja asuinkerrostalokortteli, Tampere, 2019–2021. Kokemusasiantuntija ilmaisee, että jokaisessa tilanteessa keskellä luiskaa on haastavaa pysähtyä. Kuvassa näkyvän jyrkän ajoluiskan keskellä pysähtyminen mahdollisten roskapussien kanssa on hyvin vaikeaa ja vaarallistakin. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Monissa kohteissa oli havaittavissa, että useista portaista ja luiskista puuttuivat tarvittavat käsijohteet, tai ne eivät vastaa sitä mitä kuuluisi (kuvat 23–31). Käsijohteet auttavat tasapainon pidossa ja tuovat turvaa. Käsijohteiden, kontrastiraitojen sekä huomiovyöhykelaattojen puutteellisuudesta huomasi, että kun kyseessä on vain ohje eikä määräys, ei sitä todennäköisesti noudateta. Kuvan 23 kohteessa pääsisääkäynnille johtavan luiskan käsijohteet ovat puutteelliset, sillä käsijohde on vain yhdellä korkeudella, eikä ne jatku päättymis- ja alkamis- kohdan yli. Käsijohteen päätyä ei myöskään ole pyöristetty, joka aiheuttaa taker- tumisvaaran. Kuvan 25 kohteessa portaiden keskelle on lisätty pilari ilman mitään huomiovyöhykettä tai sen suurempaa kontrastieroa. Kuvassa 26 huomaa huomiovyöhykelaattojen sekä kontrastiraitojen puutteellisuuden. Luiskan sivussa tarvitaan 50 mm korkea suojar reunus estämään luiskalta pois suistumisen (kuva 28).



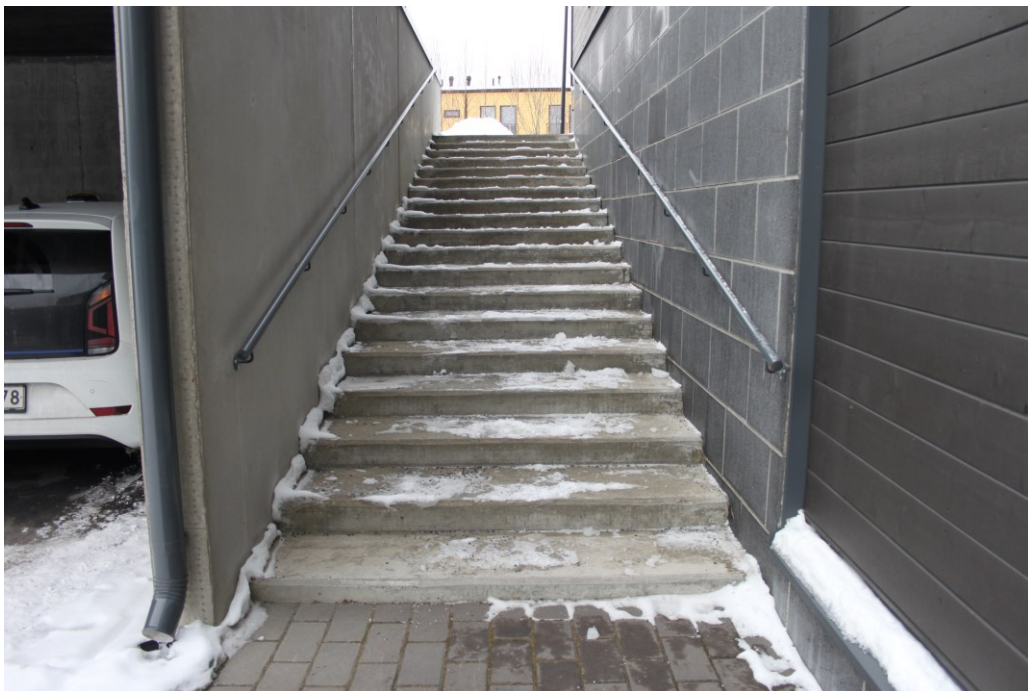
Kuva 23: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Luiska alkaa jo kuvan ulkopuolelta vasemmalta, ja käänöksessä oleva välitasanne tulisi olla täysin tasainen, mitä se ei tässä ole. Kuvaan piirretty esittämään alue, jossa tulisi olla tilaa tasaiselle vähintään $\varnothing 1500$ mm kokoiselle pyörähdysympyrälle. (Kuva: Hautasuo, 2023)



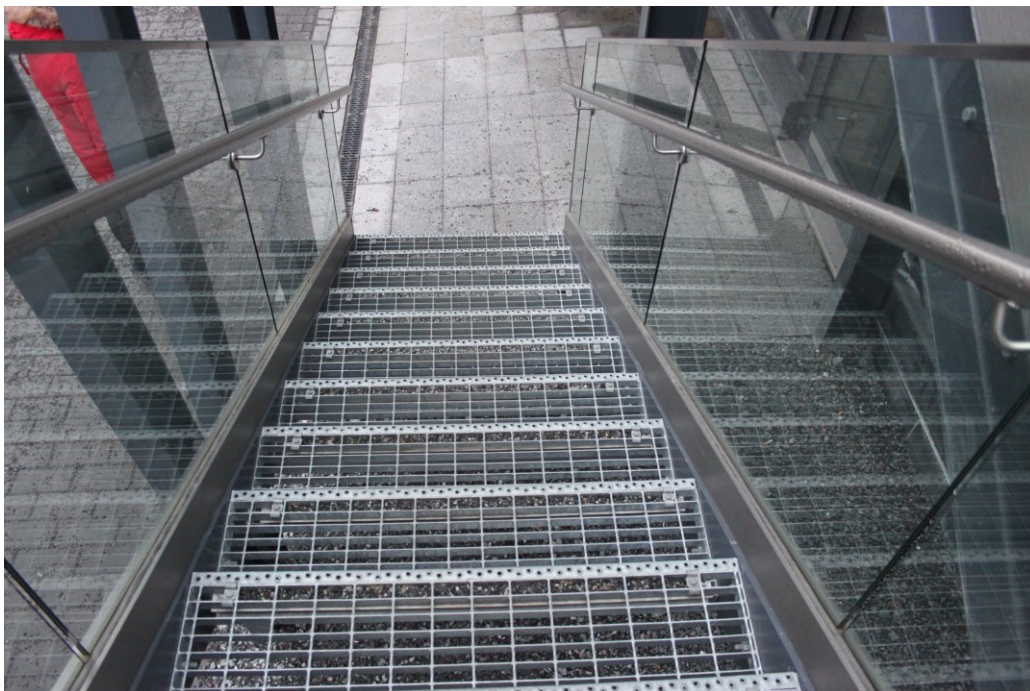
Kuva 24: Asuinkerrostalo, Tampere, 2020. Asuinkerrostalon pääsisäänkäynnille ja sisäpihalle vievässä luiskassa on kynnyks, joka on korkea ja vaikea ylittää pyörätuolilla. Käsijohteet ovat vain yhdessä korossa, mutta jatkuvat yhtenäisinä koko luiskan ajan. (Kuva: Hautasuo, 2023)



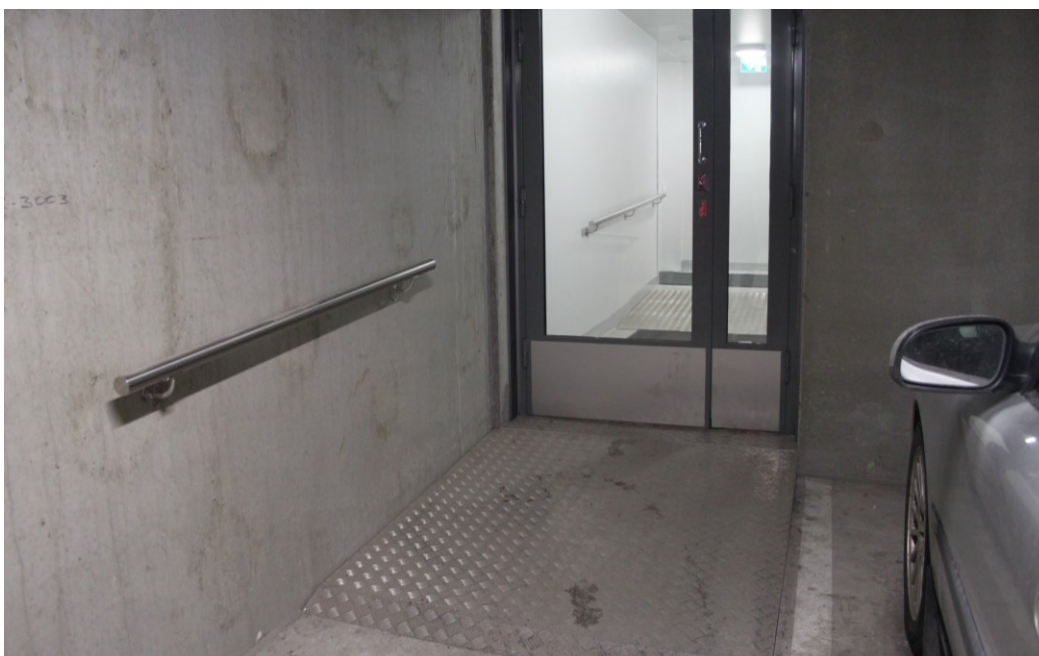
Kuva 25: Asuinkerrostalo, Tampere, 2020. Mikäli kulkee oikeassa laidassa portaita ja pitää käsijohteista kiinni, pilari on suoraan kulkureitillä. Tämä on mahdollinen vaaratilanne näkörajoitteisille henkilöille. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 26: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Portaat veivät pääsisäänkäynnin ja parkkipaikan luota ylös sisäpihalle. Kontrastiraitojen sekä huomiovyöhykelaattojen puutteellisuuden lisäksi myös käsijohteet ovat puutteelliset. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 27: Asuinrakennus, Tampere, 2018. Ritiä on hyvä materiaalivalinta esteettömyyden kannalta, sillä se päästää lumen ja veden lävitse. Ritiäporras voi kuitenkin olla vaaratekijä näkörajoitteiselle, kenellä on syvyysnäössä heikentyä. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 28: Asuinkerrostalo, Tampere, 2022. Asuinkerrostalon parkkihallissa ei ollut yhtään esteetöntä autopaikkaa. Parkkihallista kulku asuinkerrostaloon sisälle onnistui myös vain kyseisestä sisäänkäynnistä, jossa on luiska, mutta ei mitään tasannetta oven edessä eikä luiskassa ole suojareunusta. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kulkuväylien ja luiskan pinnan tulisi olla tasainen, jotta se olisi mahdollisimman helppo käyttää. Liian suuret välit laattojen tai kivien välillä saattavat olla suuri haaste pyörätuolia apunaan käyttävälle (kuva 29). Kohdevierailulla huomasi luiskissa epäkäytännöllisiä ratkaisuja, kuten kuvassa 30 näkyy. Kuvan 30 luiska ei selkäesti ole suunnittelu pyörätuolilla kuljettavaksi. Luiskan ollessa jyrkkä, on sen hyödyntäminen lastenrattaidenkin kanssa hyvin vaikeaa.



Kuva 29: Asuinkerrostalo, Tampere, 2022. Pääsisäänkäynnille vievä luiska on pintamateriaaliltaan vaikeampi käyttää kuin täysin tasainen luiska. Luiskassa ei myöskään ole käsijohteita kummallakaan puolella. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 30: Asuinkerrostalokortteli, Tampere, 2019. Korttelin kansisisäpihalle ulkokautta oli vain kaksi reittiä, joista toinen oli jyrkkä ajoluiska ja toinen kyseinen portaikko. Sisäpihalle ei siis ollut kunnollista esteetöntä sisäänkäyntiä ulkokautta. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Monissa kohteissa myös ovipuhelimien sijainti tai sen korkeus tuotti vaikeuksia. Kuvan 31 ovipuhelin sijaitsee luiskan varrella ja hyvin korkealle, jolloin sen käyttö on hyvin vaikeaa tai jopa mahdotonta. Ovesa ei myöskään ole huomioteippauksia, jotta ovet erottuisivat selkeästi eivätkä aiheuttaisi vaaratilanteita. Kuvan 32 kohteessa ovipuhelimen sijainti on liian korkealla, jotta se palvelisi kaikkia käyttäjiä. Kohteessa lasiovien huomioteippaukset puuttuivat myös.



Kuva 31: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Muiden puutteiden lisäksi, myös kohteen kynnykset olivat korkeita sekä käsijohteet puutteelliset. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 32: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Kokemusasiantuntijana ilmaisee, kuinka hänen olisi mahdotonta käyttää tätä ovipuhelinta sen korkean sijainnin takia. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Oven aukeamispuolella ei ole kuvan 33 kohteessa 400 mm vapaata tilaa. Vaikka aukeamispuolella ei olekaan seinää vastassa, siinä ei myöskään tulisi olla mitään kiinteää, kuten kuvassa näkyvää kaidetta. Kuvan 34 rakennuksen pääsisäänkäynnin kynnyks oli todella korkea, ja siitä on hyvin vaikeaa tai mahdotonta päästä pyörätuolilla yli. Oven kynnyksen luiska auttaa tilannetta hieman, mutta ei tee siitä silti esteetöntä.



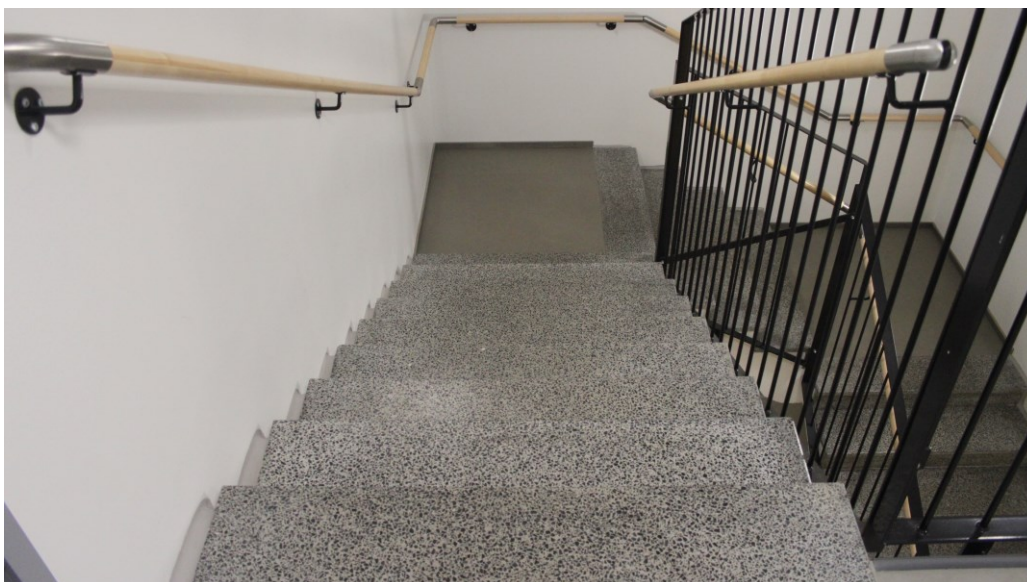
Kuva 33: Vuokra-asuintalo, Tampere, 2021. Toisen rakennuksen pääsisäänkäynnin oven aukeamispuolella ei ole 400 mm tyhjää tilaa. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 34: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Kyseinen sisäänkäynti on ainut sisänsisäänkäynti maantasokerrokselta. Toinen sisäänkäynti sijaitsi sisäpihalla, johon ei esteettömästi päässyt. (Kuva: Hautasuo, 2023)

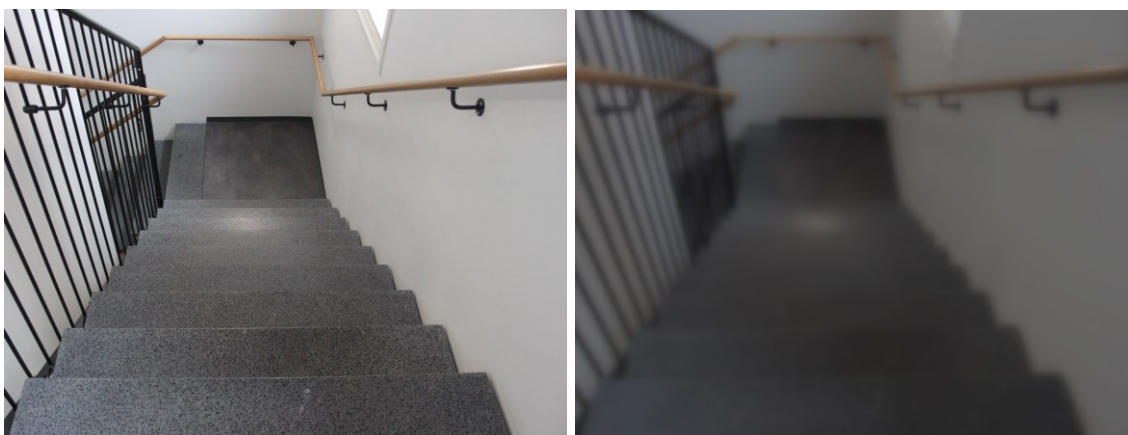
4.1.2 Porrashuoneet ja sisätilan kulkuväylät

Rakennusten sisäisten portaiden askelmia tulisi korostaa kontrastiraidoin samoin tavoin kuin ulkoportaita. Kontrastiraidat auttavat näkörajoitteisia ja kaikkia muitakin henkilöitä erottamaan askelmat. Kontrastiraitojen puutteita voidaan havaita myös useissa uusissa asuinkerrostaloissa. Kontrastiraitojen tulisi olla tarpeeksi näkyvät katsomissuunnasta ja valon määrästä riippumatta. Kuvan 35 kohteen portaiden askelmat eivät erotu toisistaan. Kohteen portaat ovat hyvin samanväriset kuin lepotasanne, joka vaikeuttaa tasanteen erottamista. Kuvasta 36 huomaa, kuinka oleellisia ovat selkeästi erottuvat kontrastiraidat askelmien hahmottamista varten.



Kuva 35: Palveluasumisen kerrostalo, Tampere, 2020. Käsijohteet eivät jatku 300 mm yli portaista ohjeiden mukaisesti ja aiheuttavat takertumisvaaran.

(Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 36: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Kuvaa on sumennettu ja tummennettu hahmottamaan näön heikentymistä. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kuvan 37 vertailussa huomaa eron, jonka ulkoa tuova valo tekee portaisiin. Kohteessa portaiden kontrastiraidat on luotu pienillä syvennyksillä. Vasemmanpuoleisessa kuvassa kontrastiraidat erottuvat valon osuessa niihin. Toisesta suunnasta katsoessa valo ei osu syvennyksiin, jolloin kontrastiraidat eivät erotu tarpeeksi. Kuvan 38 porrashuoneessa on kierreportaat, jotka tekevät parien kuljettamisesta hyvin vaikeaa, jollei mahdotonta. Rakennuksen hissi ei myöskään ollut tarpeeksi syvä, jotta sinne olisi mahtunut parien kanssa kunnolla.



Kuva 37: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Kontrastiraitoja ei tulisi suunnitella riippuvaiseksi valosta. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 38: Opiskelija-asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Kierreportaissa kulku on yleisesti vaikeaa, sillä askelman etenemä on riittävä vain toisessa reunassa. Käsijohteen puuttuminen sisäreunasta myös vaikeuttaa portaissa kulkua. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Hissin vähimmäismitat eivät mahdollista parien kuljetusta eivätkä pyörätuolilla kääntymistä. Kuvan 39 kohteen hissin ollessa melko pieni, sinne ei mahdu parien kanssa eikä siinä ole tilaa $\varnothing 1500\text{mm}$ pyörähdysympyrälle. Hissin painikkeiden tulisi olla selvästi tunnisteltavissa, tai vieressä tulisi vaihtoehtoisesti olla pistekirjoitusta. Ulosmenokerroksen painikkeen tulisi olla enemmän koholla tai sen tulisi olla värein korostettu, jotta se erottuu muista painikkeista (kuva 40).

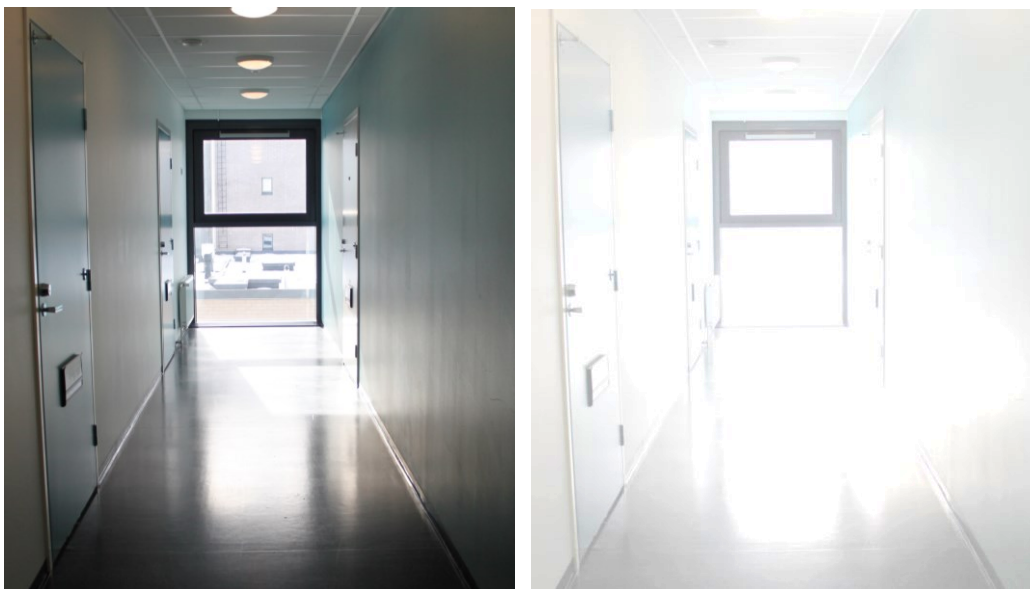


Kuva 39: Asuinkerrostalo, Tampere, 2020. Sekä hissi että seinäpinta on vaalean sävyisiä, jolloin hissi ei erotu seinäpinnasta. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 40: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Oikeanpuolinen kuva on muokattu mustavalkoiseksi kuvaamaan värisokeutta. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kuvan 41 rakennuksen sisäisen käytävän päässä on suuri ikkuna, josta tulee paljon valoa sisälle. Käytävän lattiapinta on heijastavaa materiaalia, joka saattaa aiheuttaa kirkkaalla säällä häikäistymistä. Kuvan 42 käytävän asunnon oven aukeamispuolella ei ole 400 mm vapaata tilaa, joka mahdollistaisi oven avaamisen sujuvasti pyörätuolissa istuessa.



Kuva 41: Asuinkerrostalo, Tampere, 2019. Jälkimmäistä kuvaa muokattu tavalla, joka kuvastaa häikäistymistä. Tavallisella ihmisellä häikäistymisreaktio kestää vain hetken, mutta näkörajoitteisella henkilöllä se saattaa kestää useita minutteja, joka vaikeuttaa kulkemista. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 42: Asuinkerrostalo, Tampere, 2022. Vapaan tilan puutteen lisäksi ovilehdet osuvat myös toisiinsa, mikäli molemmat ovat auki. Tämä vaarantaa turvallisen poistumisen esimerkiksi hätätilanteessa. (Kuva: Hautasuo, 2023)

4.1.3 Asunto ja muut tilat

”Syöksymakuuhuone” on nykyään hyvin yleinen makuuhuonetyyppi etenkin kaksiossa. ”Syöksymakuuhuone” on parisängyn syvyinen ja sinne on kaksi sisäänkäyntiä sängyn levyisen seinän molemmilta puolilta. Tämän kaltaisessa makuuhuoneessa on runsaasti esteettömyysaasteita. Kuvan 43 sängyn kummallakaan puolella tai sen päädyssä ei ole tilaa pyörähdysympyrälle. Makuuhuoneisiin vievien aukkojen vapaat leveydet olivat myös hieman alle 700 mm.



Kuva 43: Asuinkerrostalo, Tampere, 2022. Vaatekaappien käyttö on myös hyvin vaikeaa, sillä tilaa niiden edessä ei ole riittävästi kääntyä tai avata ovia. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 44: Palveluasumisen kerrostalo, Tampere, 2020. Asunnon pistorasiat on sijoitettu aivan kiinteän kalusteen nurkkaan ja lattianrajaan, joka rajoittaa niiden käyttöä paljon. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Erilaisiin asuntoihin tutustuessa huomasi, että todella monien asuntojen wc- ja pesutiloista löytyi huomattavia määriä virheitä. Pyörähdysympyrä ei välttämättä mahtunut tilaan ollenkaan tai se oli merkitty kiintokalusteiden päälle. Useissa kohteissa pyörähdysympyrä oli esitetty pyykinpesukoneen päälle, sillä pesukone ei ole määräysten mukaan välttämätön kaluste wc-tiloissa. Monien asuntojen wc-tiloissa ei ollut määräysten mukaista 800 mm vapaata tilaa wc-istuimen toiselle puolella. Useammassa tällaisessa asunnossa olisi pienillä muutoksilla saatu vapaata tilaa wc-istuimen viereen. Kuvan 45 wc-tila näyttää tilavalta ja esteettömältä, mutta todellisuudessa altaasta vastakkaiselle seinälle on vain noin 1200 mm tilaa. Wc-tilaan ei siis mahdu $\varnothing 1300$ mm pyörähdysympyrää, kuten asunnon pohjapiirustukseen on merkitty (kuva 48). Myös käytön ja huoltotoimenpiteiden takia saattaa esteettömästä tilasta tulla esteellinen tai vaikeasti käytettävä. Kuvan 46 palveluasumisen kerrostalon yhteistiloissa sijaitsevan LE-wc:n hätänaru on sidottu kiinni. Hätänaruun ei wc-istuimelta tai lattialta yllä, milloin se menettää tarkoituksensa.



Kuva 45: Asuinkerrostalo, Tampere 2021. Pyörähdysympyrän tilan puutteen lisäksi tämän vessan ainoat pistorasiat sijaitsevat pesukoneen yläpuolella parin metrin korkeudessa. Niin korkealla ja vaikeassa paikassa sijaitsevaan pistorasiaan on kenen tahansa vaikea yltää. (Kuva: Hautasuo, 2023)



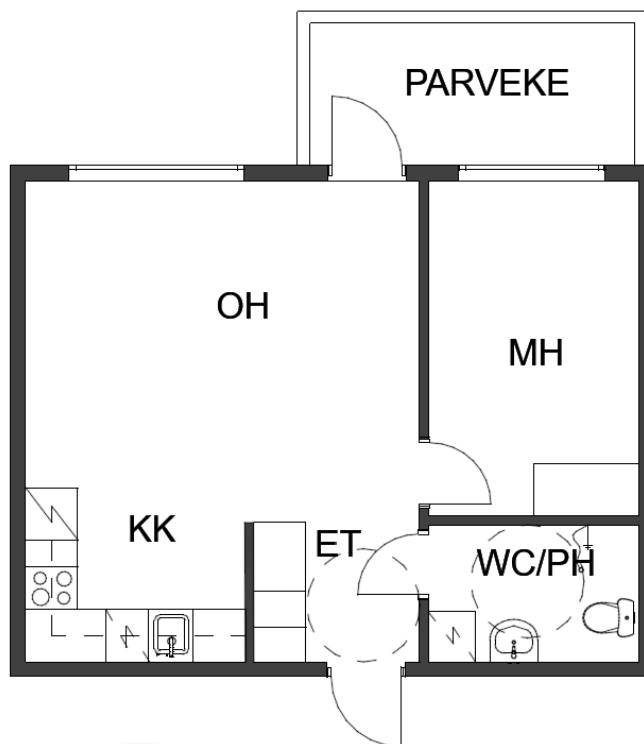
Kuva 46: Palveluasumisen kerrostalo, Tampere, 2020. LE-wc:n hätänarun sitominen ylös on turvallisuusriski. Wc-tilan naulakot sijaitsivat todella korkealla, eikä niihin pyörätuolia käyttävä henkilö yltäisi. (Kuva: Hautasuo, 2023)

4.1.4 Pohjapiirrokset

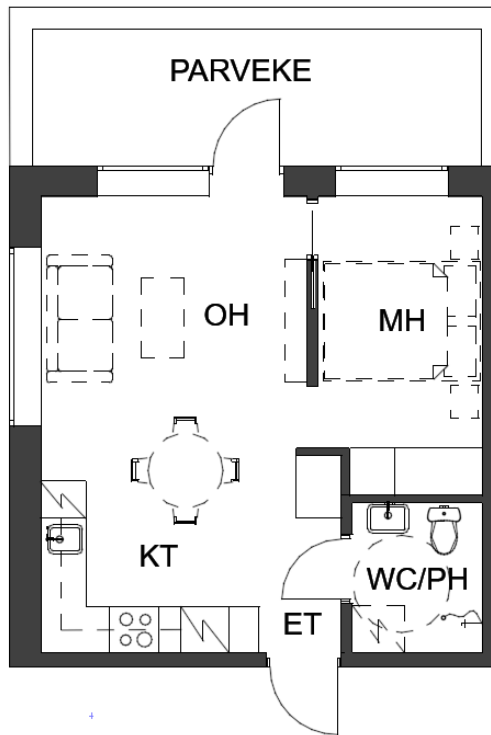
Pohjapiirroksen pyörähdysympyrät tulisi olla esitettynä kokonaan vapaaseen tilaan. Kuvan 47 yksiössä toteutuvat määräyksien mukaiset pyörähdysympyrät, mutta wc- ja pesutilan suunnittelu on puutteellista. Wc-istuimen toisella puolella tulisi olla vapaata tilaa vähintään 800 mm, joka ei tässä suunnitteluratkaisussa toteudu. Useissa kohteissa huomaa, että wc- ja pesutilan pyörähdysympyrä on esitetty kalusteiden päälle tai alle. Usein pyörähdysympyrä piirretään vapaasti sijoitettavan pyykinpesukoneen päälle, mutta kuvan 48 kohteessa pyörähdysympyrä on piirretty altaan alle, jossa on vielä allaskaappi. Wc-tilaan ei siis todellisuudessa mahdu pyörähdysympyrää, vaikka pohjapiirros antaa sellaisen käsityksen. Kuvan 49 wc- ja pesutilan wc-istuimen toisella puolella ei ole 800 mm täysin vapaata tilaa ja tilaan mahtuu pyörähdysympyrä vain, ellei sinne laita pyykinpesukonetta. Wc-tilan oven aukeamispuolella ei ole 400 mm vapaata tilaa. Saman asunnon muissakin tiloissa esiintyy esteettömyysaasteita. Asunnon ”syöksymakuuhuoneen” koko rajoittaa paljon sängyn sijoittelua eikä makuuhuoneessa ole tilaa pyörähdysympyrälle. Liukuoven aukon vapaa leveys on myös vain noin 700 mm.



Kuva 47: Asuinkerrostalo, Turku, 2022. Wc-tilan puutteellisuuden lisäksi myös irtokalusteiden sijoittelu alkoviin vaikeutuu kaappien takia. Kaappien sijainnin takia sängyn voi sijoittaa ainoastaan tietyn suuntaisesti, jotta kaapille pääsy mahdollistuu. Kuva mallinnettu vuokrailmoituksen mukaan. (Kuva: Hautasuo, 2023)

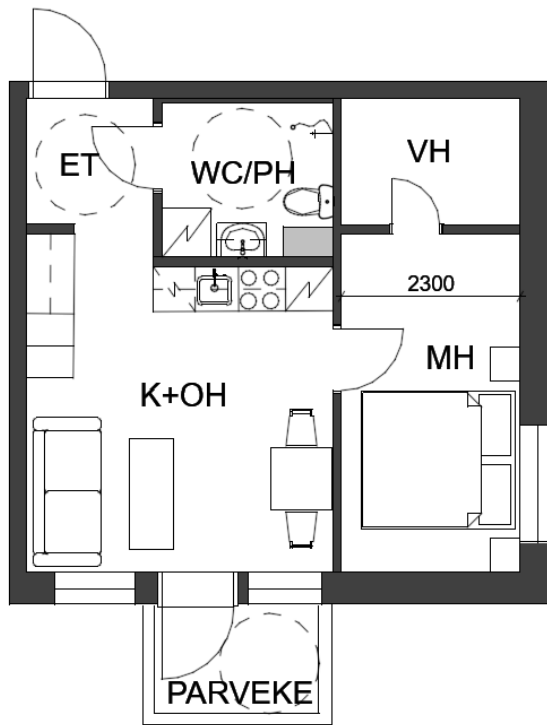


Kuva 48: Asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Wc-tilan vapaa tila on puutteellinen. Sama wc- ja pesutila näkyy kuvassa 45. Kuva mallinnettu vuokrailmoituksen mukaan. (Kuva: Hautasuo, 2023)

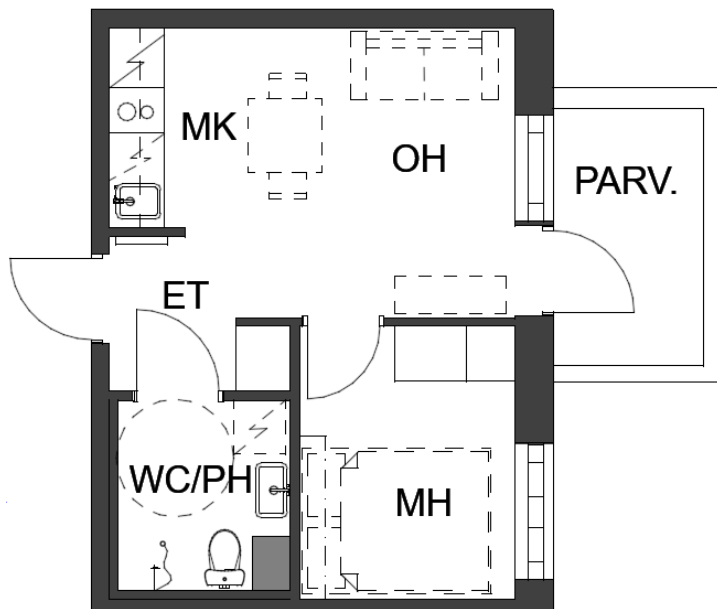


Kuva 49: Asuinkerrostalo, Espoo, 2022. Asunnon vuokrailmoituksessa oli kerrottuna asunnon sopivan liikuntarajoitteisille, joka jo itse terminä on väärin. Korrektertermi olisi ”liikkumisrajoitteiselle”, sillä monet liikkumisrajoitteiset henkilöt ovat hyvinkin liikunnallisia. Kuva mallinnettu vuokrailmoituksen mukaan. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Kuvan 50 makuuhuoneen suunnittelu on puutteellinen sekä hyvin haastava. Makuuhuoneen syvyys on vain 2300 mm, joten normaalikokoisen sängyn mahdollisuus on hankalaa ja kulkeminen sen toiselle puolelle on melkein mahdotonta. Suunnittelussa ei kuitenkaan määräyksen mukaan tarvitse ottaa huomioon irtokalusteita tai tilan toimivuutta kalustuksen kannalta. Myös ikkunan sijainti makuuhuoneessa tekee mahdottomaksi ohjeen noudattamisen, jonka mukaan sängyltä tulisi nähdä ulos ikkunasta sekä ovelle. Sängyn sijoittaminen ikkunan alle ei ole toivottava ratkaisu. Kuvan 51 pienen 28-neliöisen kaksion koko tuo suuria ongelmia esteettömyyteen sekä asumismukavuuteen. Vaikka wc-tila on esteetön, makuuhuoneessa on suuria ongelmia tilantarpeen kanssa. Wc-tilan ja makuuhuoneen ovet ovat alle 400 mm päästä nurkasta tai muusta esteestä. Säilytystilaa asunnossa on todella vähän. Makuuhuoneeseen sängyn päälle sijoitetut yläkaapit eivät ole esteetön vaihtoehto, mutta tässä asunnossa on sen lisäksi muutakin säilytystilaa. Uusissa yksiöissä näkee paljon, että alkoivin yläkaapit ovat ainoa säilytystila muualla kuin eteisessä.

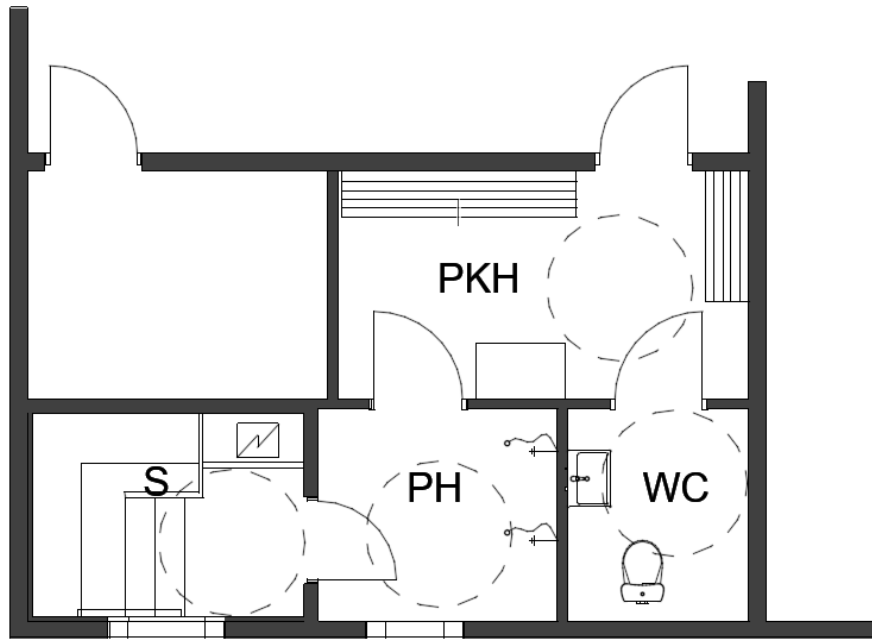


Kuva 50: Asuinkerrostalo, Turku, 2021. Valtionneuvoksen määräyksiensä mukaiset vapaat tilat löytävät wc- ja pesutiloista, keittiöstä sekä eteisestä. Myös parveke oltiin suunniteltu siten, että sinne mahtui pyörähdysympyrä. Makuuhuoneen suunnittelu kuitenkin on puutteellinen ja hyvin haastava. Kuva mallinnettu vuokrailmoituksen mukaan. (Kuva: Hautasuo, 2023)



Kuva 51: Asuinkerrostalo, Tampere, 2023. Vuokrailmoituksen asunnon irtokalusteiden sijoittelu ilmentää jo asunnon ongelmia, kun tv-taso on sijoitettu oven eteen ja parisänky seinän viereen. Kuva mallinnettu vuokrailmoituksen mukaan. (Kuva: Hautasuo, 2023)

Vaikka opiskelija-asuinkerrostaloissa vain 5% asunnoista täytyy olla esteettömiä, yleisten ja yhteistilojen tulee silti olla esteettömiä. Kuvan 52 asuinkerrostalon yhteisissä saunatiloissa on pohjakuvissa esitetty pyörähdysympyrä sekä wc-kalusteiden päälle että saunan lauteiden päälle.



Kuva 52: Opiskelija-asuinkerrostalo, Tampere, 2021. Pesuhuoneen oven etäisyys kiinteästä kaapista on alle 400 mm, joka vaikeuttaa oven avaamista.

(Kuva: Hautasuo, 2023)

4.2 Kokemusasiantuntijoiden haastattelut

Esteettömyys ja sen tarpeet ovat todella yksilöllisiä. Kaikkien rakennuksen kohtien luomien esteettömäksi jokaiselle ihmiselle voi olla vaikeaa, sillä ihmiset vaativat niin erilaisia ratkaisuja. Opinnäytetyössä tutustumme nyt kolmen henkilön erilaisiin kokemuksiin esteettömyyteen liittyen. Kokemusasiantuntijat tuovat avoimen haastattelun avulla esille erilaisia haasteita, joita he ovat kohdanneet rakennetussa ympäristössä. Esteettömyyttä tarvitsevat näiden kokemusasiantuntijoiden lisäksi myös muut rajoitteiset henkilöt. Esteettömiä ratkaisuja tarvitsevat muun muassa neurologisista sairauksista kärsivät ihmiset kuten Parkinsonin tautia ja epilepsiaa sairastavat, joten tässä opinnäytetyössä haastatellut kokemusasiantuntijat antavat vain suppean käsityksen riittävästä esteettömyydestä.

Kokemusasiantuntijat ovat tärkeä osa rakennetun ympäristön rakentamisessa, sillä he osaavat kertoa ja auttaa esteettömyyden luomisessa paremmin kuin suurin osa suunnittelijoista. Kokemusasiantuntijoita käytetäänkin paljon esimerkiksi julkisten rakennusten esteettömyyskartoituksia tehdessä. Kaikki haastattemani kokemusasiantuntijat ovat olleet mukana erilaisissa esteettömyyskartoitusprojekteissa tai ilmaisseet esteettömyyspuutteista esimerkiksi yrityksille.

4.2.1 Tinja

Kokemusasiantuntijana opinnäytetyössä toimii Tinja, kenellä on päivittäisessä elämässä apuna sähköpyörätuoli. Tinja sairastaa synnynnäistä FSHD:ta, joka aiheuttaa muun muassa lihasheikkoutta. Vielä lapsuudessa Tinja ei ole tarvinnut pyörätuolia, mutta myöhemmin elämässä ottanut sen avukseen päivittäiseen elämään. Tinja kokee, että vammaisuus ei tee hänestä kyvytöntä ja haluaa tehdä samoja asioita kuin muutkin. (Tinja, 2023)

Tinja kokee, että ihmisten asenteet häntä ja esteettömyyttä kohtaan ovat hyvät, mutta tietämys esteettömyydestä on heikkoa. Tinja ilmaisee, että tietämys esteettömyydestä on parantunut vuosien varrella, mutta olisi silti oleellista pitää jonkinlaista esteettömyysopetusta tai -koulutusta kaikille. Myös turvallisuutta vaarantavia tilanteita on tullut ilmi, kun LE-wc-tilaa on käytetty varastotilana. Omassa ja tuttujen asunnoissa Tinja huomaa asioita, jotka vaikeuttavat hänen kulkemista ja toimimista. Tinja kertoo, kuinka hänen on helpompi kutsua ihmisiä luokseen, kun mennä muiden luokse, sillä useassa asuinrakennuksessa on esteellisiä kohtia. Ei ole myöskään itsestänselvyys, onko joku paikka esteetön. Uuden paikan esteettömyyden selvittämiseen tulee aina käyttää aikaa. Esteetön asunnon löytämisen, johon tarvitsee vain pieniä tai tavallisia muutostöitä, hän kokee melko helpoksi. Tinja vaatii asunnolta kuitenkin tarpeeksi neliöitä, jotta liikkuminen onnistuu. Nykyasuntojen pienuuden vuoksi asunnon etsintä saattaa kuitenkin olla haastavaa. (Tinja, 2023)

Uuteen paikkaan mennessä Tinja kiinnittää ensimmäisenä huomiota wc-tilan käyttökelpoisuuteen, tasoeroihin ja rakennukseen vievän pihan materiaaleihin. Tinja on huomannut näennäisen esteettömyyden ongelmallisuuden useissa erilaisissa tilanteissa. Esimerkiksi usein on tilanteita, jossa sanotaan rakennuksen

olevan esteetön, sillä siinä on hissi. Päästäkseen sisälle rakennukseen on siinä kuitenkin useampi porraskaskelma tai luiska, jonka kaltevuus on aivan liian jyrkkä. (Tinja, 2023)

Tinja on huomannut vaikeuksia muun muassa ovisummereiden korkeuden, parvekkeelle ja vaatekaapeille pääsyn, ovien avautumisen, luiskien ja säilytystilan vähyyden ja sijoituskorkeuden kanssa. Parvekelaatan korko on tavallisesti 80 mm asunnon lattiakorkoa alempana, josta kulku vielä onnistuisi. Usein kuitenkin tähän lisätään vielä kynnykset, jolloin tiputtautuminen parvekkeelle onnistuu, mutta ei takaisin asuntoon nouseminen. Ovisummerit kuten kuvassa 32 näkyy, sijoitetaan välillä todella korkealle, jolloin niiden käyttö on monelta hyvin vaikeaa tai mahdotonta. Tinja on myös huomannut tilanteita, jossa luiskien eteen sijoitetaan esimerkiksi roskakoreja, jolloin luiskan käyttö on mahdotonta. Luiskan käyttöä vaikeuttaa myös tilanteet, joissa kohteen ovi avautuu luiskan eteen. (Tinja, 2023)

Esteettömyysmääräyksistä ja ohjeista Tinja koki, että ne olivat hyvin oleellisia ja niiden suunnitteluun tulisi ottaa mukaan kokemusasiantuntijoita avuksi. Kaikki ohjeet eivät kuitenkaan Tinjan mielestä ole tarpeellisia muuttaa varsinaiseksi määräykseksi. Invalidiliiton ohjeiden mukaan olisi parasta, kun wc-istuin sijaitsee altaan viereisellä seinällä kuten kuvassa 12. Tinja kuitenkin kokee, että omalla kohdallaan on helpoin, kun allas ja wc-istuin sijaitsevat vierekkäin, jolloin siirtyminen pyörätuolilta wc-istuimelle sujuu helpommin. (Tinja, 2023)

Tinja itse yllättyi, kuinka vähän esteettömän rakentamisen kustannukset eroavat muusta rakentamisesta ja kokeekin, että se on paljon kannattavampaa suunnitella rakennus heti esteettömäksi. Tinja haluaa muistuttaa esteettömyyden tärkeydestä ja kuinka esteettömyys on kaikkien etu. ”Esteettömyystietämystä tulisi lisätä kaikille” (Tinja, 2023)

4.2.2 Mari

Toisena kokemusasiantuntijana toimii Mari, kenellä on näkövamma. Marille on diagnosoitu silmäpohjan rappeuma, joka on hitaasti edennyt elämän aikana.

Toisella silmällä hän ei näe muuta kuin valoa ja varjoja. Toisella silmällä näkökenttää on vielä jäljellä sen verran, että kykenee rajoitetusti liikkumaan ja tekemään töitä. Marilla on apuna opaskoira sekä valkoinen keppi, sillä hänellä on isoja puutteita näkemisessä, mikä vaikeuttaa liikkumista. Eniten Mari kohtaa vaikeuksia valaistukseen liittyvissä asioissa. Heikko valaistus tai ulkotilan hämärä vie Marilta mahdollisuuden nähdä liki kokonaan. (Mari, 2023)

Mari on kohdannut myönteisiä asenteita itseään ja esteettömyyttä kohtaan. Ymmärtämättömyys on silti suuri ongelma, ja tietoa tulisi saada lisättyä kaikille lisää esteettömyydestä. Opaskoiran kanssa kulkiessa, Mari on huomannut sen välillä saavan turhia ja vaarallisia lähestymisiä muilta ihmisiltä, joka keskeyttää opaskoiran työnteon. Selittäessä asiasta, tilanteeseen suhtaudutaan kuitenkin hyvin ja mielenkiinnolla. Tietotaito esteettömyydestä korostuu myös siinä, kuinka kerrotaan jonkun paikan olevan hyvin esteetön, mutta todellisuudessa näin ei ole. Mari kuitenkin on ottanut esteellisiä kohtia itse puheeksi, jonka johdosta osassa paikoista tehtiin muutoksia tämän pohjalta. Kaikissa paikoissa tilanne ei kuitenkaan ole tämä. Ymmärrys asiasta, ja kuinka pienilläkin muutoksilla olisi mahdollista aikaansaada esteettömyys, on liian vähäistä. Rakennusvaiheessa ja esteettömyyskartoituksissa kerrotut esteelliset kohdat ovat saattaneet mennä läpi, sillä ne ovat täyttäneet vähittäisvaatimukset. Tilat eivät silti olleet kunnolla esteettömiä. (Mari, 2023)

Uuteen ympäristöön mentäessä Mari joutuu kiinnittämään erityistä huomiota valaistukseen, sillä se vaikuttaa hänen liikkumiseensa suuresti. Kontrastit ovat suuressa osassa näkemisen ja liikkumisen helpottamiseksi. Usein pihan valot saattavat olla pimeänä, eikä muut niistä tunnu ilmoittavan huollolle. Monille valojen puute ei aiheuta niin paljon vaikeuksia kuin Marille. Kerrostalon sisäpihalla maahan upotetut valot saattavat usein olla käytössä ns. tunnelmaa luovina valoina, eivätkä valaise tarpeeksi tai oikealla tavalla. Uudessa ympäristössä pitää myös olla hyvin tarkkaavainen onko paikassa kohtia, johon voi tipahtaa tai portaita, joita ei ole merkattu tarpeeksi hyvin. (Mari, 2023)

Uusissa asuinkerrostaloissa Mari on huomannut, että esteettömyys toteutuu huomattavasti paremmin kuin vanhemmissa kohteissa. Liikkuminen onnistuu helposti, ja usein rakennukseen sisälle on ainakin yksi esteetön reitti. Hän on

kuitenkin kuullut vaikeuksia uusien kerrostalojen ajotilan riittävydestä, jossa esteettömän sisäänkäynnin luona ei ole tarpeeksi tilaa tiellä. Esteettömän sisäänkäynnin liian pieni kulkuväylä saattaa vaikeuttaa pyörätuolia tai muuta apuvälinettä käyttävän henkilön kulkua taksiiin. (Mari, 2023)

Piha-alueet ovat hieman sekavia ja kulku pihalta sisään saattaa olla vaikeaa lasiovien takia, mikäli niistä puuttuvat huomioteippaukset. Mari on huomannut huomioteippauksen olevan aivan liian vaaleat, epäselkeät tai puuttuvan kokonaan (kuvat 31 ja 32). Pinta-materiaalit kuten heijastava lattiapinta ovat erityisen vaarallisia suuren häikäisyn takia, joka vaikeuttaa todella paljon näkemistä. Nykyään paljon käytettävien suurien lasiovien ja ikkunoiden takia, aurinko heijastaa niiden läpi heijastavalle lattiapinnalle vielä pahemmin (kuva 41). Hissin valot on saatettu sijoittaa lattiasta kattoon olevan peilin sivuille, jolloin valo tulee suoraan sivusta. Sivusta tuleva häikäisee todella paljon, jonka takia hissien painikkeita ei erota. Omassa asunnossa liikkuminen kuitenkin onnistuu helposti, sillä siihen on tottunut. Kylässä käydessä vaaran paikkoja törmäämiselle on monia, joten siellä Mari tarvitsee apua muilta. (Mari, 2023)

Mari kokee, että esteettömyysmääräyksiin olisi hyvä ottaa mukaan kontrastiraitojen pakollisuus sekä riittävä valaistus. Kontrastiraidat helpottavat niin näkörajoitteisia kuin muitakin henkilöitä portaiden askelmien hahmottamisessa. Valoisuus saattaa usein olla riittämätöntä esimerkiksi kerrostalojen varastotiloissa, joka vaikeuttaa liikkumista tai estää tilan käytön kokonaan. Mari huomauttaa, että määräykset vaikuttavat suurilta osin liikkumisrajoitteisten esteettömyyteen, mutta määräyksissä ei oteta paljon huomioon muita vammoja ja aistirajoitteita. (Mari, 2023)

Marin mielestä erilaisten liittojen kautta tulisi lisätä tietoisuutta esteettömyydestä ja useampien kokemusasiantuntijoiden tulisi olla mukana esteettömyyteen liittyvissä päätöksissä, jotta saadaan monelta näkökulmalta tietoa. Tietotaito on liian vähäistä ja se usein näkyy arvailuna, miten jokin asia olisi esteetön tai mikä auttaisi, mutta näin ei kuitenkaan ole. Mari neuvookin ihmisiä ottamaan selvää asiasta enemmän ja ”Kysy, älä arvaa.” (Mari, 2023)

4.2.3 Tea

Kolmantena kokemusasiantuntijana toimii Tea, kuka käyttää jokapäiväisessä elämässään pyörätuolia apuna selkäydinvamman takia. Tea on joutunut pyörätuoliin vasta aikuisiällä ja hän kertoo, kuinka erilaiselta maailma näyttääkin pyörätuolin käyttäjän näkökulmasta. Hän huomauttaa, että hän ei ole pyörätuolissa vaan käyttää pyörätuolia. Tean toimintakyvyt on hyvät, minkä takia hän pystyy elämään hyvin itsenäisesti ja tekemään asioita, mitä on tehnyt ennenkin. (Tea, 2023)

Esteettömyydessä on kyse asenteista, arvoista ja tietotaidosta. Tea kokee, että esteettömyys koetaan vaivana tai erityistarpeena. Tämän takia esimerkiksi yritykset eivät halua panostaa siihen tai käyttää ”ylimääräiset” varat mieluummin ”kaikkia” hyödyntävään investointiin. Tiedonpuute ja ajattelemattomuus ovat iso osa esteettömyyspuutteita, sillä tavaroita saatetaan jättää kulkuväylille ja parkkeerataan esteettömille autopaikoille. Tea on kohdannut tilanteita, jossa esimerkiksi talvella lumet kerätään hiihtoladun esteettömälle parkkipaikalle. Se saa Tean tuntemaan muiden kuvittelevan, ettei vammaisena voi tehdä samoja asioita kuin kaikki muutkin, kuten hiihtää. Tea on myös huomannut tilanteita, jossa hän saa paljon positiiviselta vaikuttavia hymyjä ja ihailuja tavallisia asioita tehdessään. Käytös tunnetaan englannin kielessä nimellä ”inspiration porn”, joka on ableismin alalaji. Ableismi tarkoittaa toimintakykyolettamaa, jossa vammattomuutta pidetään normaalina, jolloin vammaisuus on epänormaalia. Ableismi ei suoranaisesti ole vammaisten syrjintää, vaan vammattomien ihmisten kohtelua paremmin kuin muita, joka kuitenkin näkyy syrjivänä kohteluna. Tea haluaakin tuoda ihmisille tietoisuutta kyseisiin termeihin liittyen. (Tea, 2023)

Uudessa ympäristössä Tea kiinnittää huomiota portaisiin, sisäänpääsyyn ja oviin. Esteettömät sisäänkäynnit eivät aina ole itsestään selvyyksiä. Esimerkiksi vanhemmissa liikerakennuksissa sisäänkäynti saattaa tapahtua henkilökunnan tilojen tai muun takatilan kautta. Wc-tilan esteettömyys on myös tärkeää ottaa selville, sillä vaikka itse wc-tila olisi esteetön, sinne kulku ei välttämättä ole. Tea kiinnittää paljon huomiota esteettömyysshaasteisiin ja on huomannut, että uusisakin rakennuksissa on paljon puutteita ja selkeitä virheitä esteettömyyden kannalta. (Tea, 2023)

Tea kokee erityisen vaikeaksi painavat ovet, joissa ei ole sähköistä avaamista. Tällaisia ovia on paljon ja ne ovat suuri ongelma niin pyörätuolia käyttävälle kuin kelle tahansa henkilölle. Useissa rakennuksissa on sähköinen avaus ovesa, mutta niissäkin on usein ongelmia. Välillä sähköisen avauksen ovet menevät liian nopeasti kiinni tai on sijoitettu, että ne aukeavat luiskan eteen. Ovikoodinäppäimistöt ovat usein liian korkealla, ja niihin joutuu kurottumaan ja joissain tilanteissa ei niihin yletytä ollenkaan. Tilojen ja käytävien kapeus ja ovien aukeamissuunnat tuovat erityistä vaikeutta pyörätuolia käyttäessä, varsinkin ellei oven aukeamispuolella ole 400 mm vapaata tilaa (kuva 42). Keittiön tasot yleisesti sijaitsevat 900 mm korkeudelle ja välitila on standardikokoinen, jolloin yläkaapit sijaitsevat todella korkealla. Näihin joutuukin tekemään usein muutoksia esteettömyyden luomiseksi. Tea mainitsee sälekaihdinten asennonsäätimien olevan turhan korkealla sekä yleisten tilojen sisäänkäyntien ongelmallisuuden painavien ovien ja jyrkkien kynnysten takia. Esteettömän asunnon löytämisen Tea kokee haastavaksi. Täysin esteettämiä asuntoja on vain tietty määrä, ja ne ovat haluttuja kaikkien muidenkin puolesta. (Tea, 2023)

Esteettömyysmääräyksistä Tea on mieltä, että enemmän on kyse määräyksien seurannasta ja niiden toteutumisen valvomisesta kuin niiden puutteellisuudesta. Tea kuitenkin kokee, että vaikka varsinaisia määräyksiä ei välttämättä tarvitse lisätä, esteettämiä ratkaisuja tulisi tehdä enemmän siitä huolimatta. Tea asuu rivitaloasunnossa, johon ei olisi ollut mahdollista tehdä määräyksien mukaista luiskaa ilman, että se olisi vienyt tilaa ajotieltä. Asuntoa suunnitellessa ei siis oltu mietitty mahdollisen luiskan sijaintia tai sen pituutta ollenkaan. Tea on joutunut tilanteeseen, että hän on joutunut säilyttämään käsipyörää rappukäytävässä portaiden alle. Tea ei olisi päässyt pyörävarastosta ulos sen kanssa eikä käsipyörä olisi varastoon edes mahtunut. Porraskäytävässä tavaroiden säilytys kuitenkin vaarantaa paloturvallisuutta. Sähköpyörätuolien tai käsipyörien säilytyspaikkoja tulisikin miettiä esimerkiksi asuinkerrostaloa suunnitellessa. (Tea, 2023)

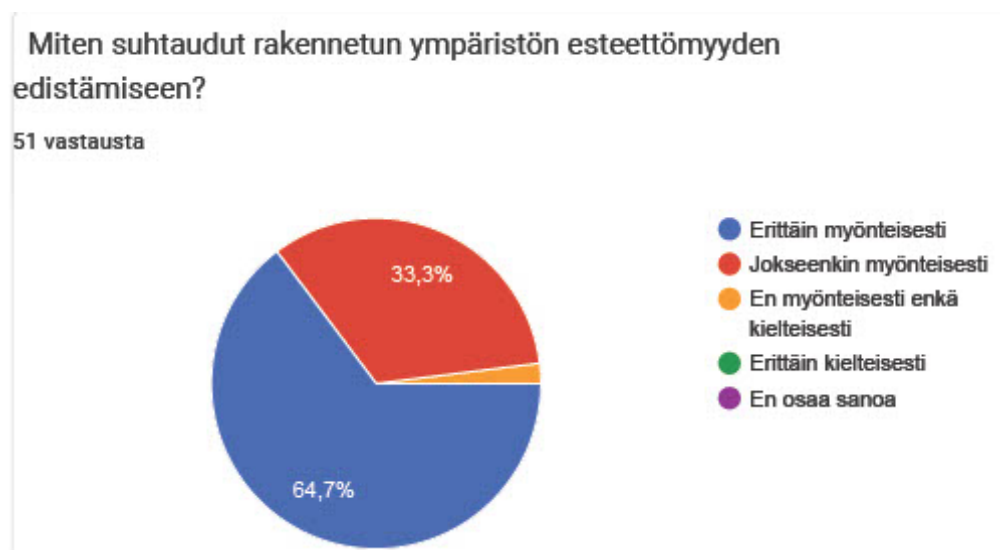
Tea ilmaisee, että vaikka auttaminen on kohteliasta, hän kuitenkin tarvitsee enemmän esteettämiä ratkaisua kuin vain apua. ”Vammaisuus ei ole tragedia, esteellisyys on!” (Tea, 2023)

5 ESTEETTÖMYYSTESTI

Opinnäytetyön yksi osa koostuu rakennusalan ammattilaisille kohdennetusta kyselystä, jossa otetaan selvää mielipiteistä esteettömyyttä kohtaan sekä tietämystä rakennetun ympäristön esteettömyydestä. Kyselylomake lähetettiin useille eri suunnittelutoimistoille, rakennuttajille, rakennusvalvonnoille sekä konsulttitoimistoille. Kyselyyn saatiin vastauksia yhteensä 51. Tässä kappaleessa nostetaan esille vain joitain vastauksia. Kaikki vastaukset löytyvät liitteistä.

5.1 Testi ja sen tulokset

Kyselyn alussa esitettiin mielipidekysymyksiä, jotka Invalidiliitto oli 2016 tehdyssä kyselyssä myös kysynyt (kaavio 1 ja kaavio 2). 2016 tehdyssä kyselyssä erittäin myönteisesti esteettömyyteen suhtautui hieman alle puolet vastanneista, kun taas nyt kyselyyn vastanneista jopa 65 % suhtautui esteettömyyteen erittäin myönteisesti (kaavio 5). Esteettömyysmääräyksien karsimiseen liittyvä kysymys sai melkein samat vastaukset niin 2016 tehdyssä kyselyssä kuin tässä kyselyssä. Vain 21 % prosenttia kokee, että esteettömyysmääräyksiä tulisi karsia (kaavio 6), kun 2016 tehdyssä kyselyssä 31 % kannatti esteettömyysmääräyksiä karsimista. Esteettömyysmääräysten selkeyttämisen tarpeet ovat pysyneet ennallaan. 60 % vastanneista kokee, että esteettömyysmääräyksiä tulisi tarkentaa tai selkeyttää. Esteettömyysmääräykset ovat selkeentyneet, ja osakseen myös vähentyneet 2018 tehdyissä esteettömyysmääräyksiä uudistamisessa.



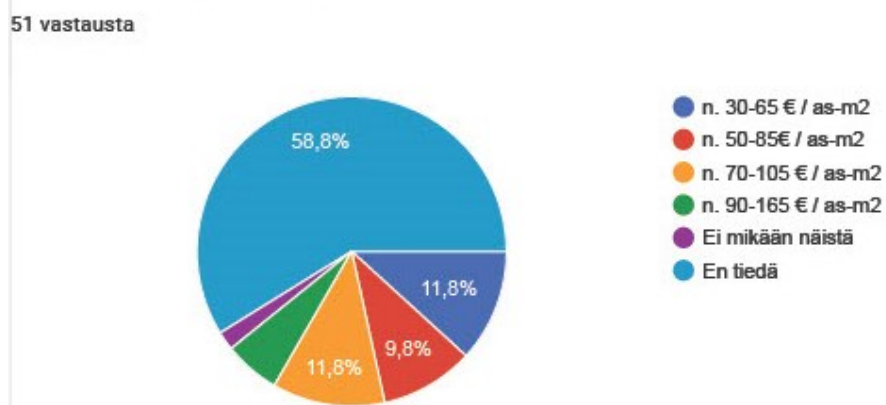
Kaavio 5: 98 % vastanneista koki esteettömyyden myönteisenä asiana. (Kaavio: Hautasuo, 2023)



Kaavio 6: Esteettömyysmääräyksiä karsimiseen liittyvät mielipiteet ovat pysyneet melko ennallaan. (Kaavio: Hautasuo, 2023)

Niin kuin Invalidiliiton 2016 tehdystä tutkimuksesta, tässäkin kyselyssä otettiin selvää rakennusalan ammattilaisten tietämyksestä esteettömien suunnitteluratkaisujen kustannuksista, jotka Ympäristöministeriö oli 2014 laskenut. 2016 tehdyn kyselyn mukaan 36 % tiesi oikein kustannusten hinnan 4 eri kustannusvaihtoehtoista ja 26 % vastasi, ettei osaa arvioida. Opinnäytetyön kyselyyn vain 12 % osasi arvioida oikein kustannukset ja jopa 59 % vastasi, ettei tiedä vastausta tähän kysymykseen (kaavio 7). Äänet kaikkien 4 kustannusvaihtovastauksen välillä jakautui melko tasaisesti.

Mitä arvioisit esteettömien asuinrakennusten suunnitteluratkaisujen kustantavan? (YM, 2014)



Kaavio 7: Rakennusalan ammattilaiset vastasivat selkeästi yläkanttiin esteettömien suunnitteluratkaisujen kustannukset. Suurin osa vastanneista oli kuitenkin kokonaan epätietoisia kustannuksien määrästä. (Kaavio: Hautasuo, 2023)

Vastauksia tutkiessa huomasi selkeää eroavaisuutta tietämyksessä. Joihinkin kysymyksiin suurin osa tiesi oikean vastauksen, kun taas joihinkin kysymyksiin suurin osa vastasi, ettei tiedä. Kaikkia määräyksiä ja ohjeita ei voi muistaa ulkoa, mikä on ymmärrettävää. Oikeita vastauksia tuli paljon näihin väittämiin:

- Käsijohteen pituus portaan/luiskan alkamis- ja päättymiskohdan ohi
- Kynnyksen maksimikorkeus
- Pyörähdysympyrä ei takaa esteettömyyttä
- Vähintään yhdessä asunnon makuuhuoneessa olisi hyvä tilaa pyörähdysympyrälle
- Wc-istuimen etäisyys takaseinästä

Oikein vastaamista oli myös vastaamatta jättäminen, kysymyksissä, jossa kysyttiin, mikä väittäjä on oikein. Paljon oikein vastaamisia eli vastaamatta jätettiin muun muassa:

- Kerrostasanteella sivuseinällä olevan oven etäisyys portaista
- Määräyksiä mukaan makuuhuoneen oven aukeamispuolen etäisyys kiinteästä tulee olla vähintään 400 mm

Väärin vastattiin paljon muuan muassa näihin kysymyksiin:

- Pitkän luiskan välitasanteen pituus
- LE-wc:n apuvedimen pituus
- Määräyksiä mukaan vaaditaan pyörähdysympyrä eteiseen, keittiöön, wc-tilaan sekä makuuhuoneeseen

”En tiedä” vastauksia saatiin paljon esimerkiksi:

- Kulkuväylän jatkeena toimivan huomiovyöhykelaatan pituus
- Oven vapaan aukon ja oven edessä olevan tilan leveyksien summa
- Esteettömien opiskelija-asuntojen määrä prosentuaalisesti
- Useampaan usean vastausvaihtoehdon väittämiin

Vastaukset olivat jakautuneet paljon näiden kysymysten kohdalla:

- Esteettömien suunnitteluratkaisujen kustannukset
- Kulkuväylän jatkeena toimivan huomiovyöhykelaatan pituus
- Pitkän luiskan välitasanteen pituus
- Oven vapaan aukon ja oven edessä olevan tilan leveyksien summa
- Esteettömien opiskelija-asuntojen määrä prosentuaalisesti
- Wc-istuimen sivulla/sivuilla olevan vapaan tilan tarve
- Katetun ulkoportaan maksimi nousu
- LE-autopaikan pysäköintiruudun mitat

Kyselyn lopussa vastaajilta kysyttiin, mitä esteettömyys heille merkitsee. Kysymykseen sai vastaa vapaasti yhdellä tai useammalla sanalla. Suurelle osalle vastanneista esteettömyys merkitsi tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta, ja he pitivät sitä tärkeänä asiana. Vastauksista myös korostui esteettömyyden laajakäsitteisyys, väljemmät asunnot sekä kaikkia käyttäjiä helpottavat suunnitteluratkaisut. Väljemmät asunnot koettiin niin positiivisena kuin negatiivisenakin asiana. Esteettömät ratkaisut tuovat lisää tilaa, ja asuminen on mukavampaa. Esteettömät suunnitteluratkaisut saattavat aiheuttaa ns. hukkaneliöitä ja nostavat kustannuksia. Vastanneet myös ilmaisivat käyttävänsä erilaisia ohjekortteja suunnittelun ohella, sillä kaikkia määräyksiä ja ohjeistuksia ei voi muistaa ulkoa. Määräykset ja ohjeet saattavat myös muuttua ajan myötä ja hankekohtaisesti, joten ne on hyvä tarkastaa aina kohdetta suunnitellessa. Asuinkerrostalojen esteettömyydestä kerrottiin, että vain osa asunnoista voisi olla esteettömiä. Kommenteissa ilmaistiin, että nykysääntelyn mukaan asunnoista tulee huonoja ja yksipuolisen tylsiä. Esteetön suunnittelu koettiin työläämpänä, mutta sen huomioon ottaminen jo suunnittelupöydällä kaikenlaisessa rakentamisessa koettiin hyväksi asiaksi.

”Esteettömyydessä on kyse kokonaisuudesta, ja käyttötarkoitus, rakennuksen koko ja käyttäjät määrittelevät esteettömyyttä, sen lisäksi käyttöturvallisuus sekä paloturvallisuus. Jotkut asiat kuten wc-istuimen sijainti ovat kiistanalaisia ja tiedostettu YM:ssa asti ja niiden osalta toimitaan käytännön tietojen mukaisesti siten, että LE-wc on toimiva.” (Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023a)

”Näen sen eräänlaisena rakentamisen laadun ja turvallisuuden takaamisena kaikille” (Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023b)

”Jokaisen pitäisi päästä kokeilemaan esimerkiksi pyörätuolilla liikkumista, jotta osaisi arvostaa esteetöntä suunnittelua käytännössä.” (Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023c)

”Liian esteetön ympäristö tekee myös esteettömistä ihmisistä uusavuttomia tumpeloita, jotka telovat itsensä.” (Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023d)

5.2 Tuloksien analysointi

Tuloksien analysoinnissa tulee ottaa huomioon kyselyn vääristyneisyys. Kyselyyn osallistui vain pieni osa niistä, keille testi lähetettiin. Kyselyn on saattanut jättää osallistumatta henkilöitä, jotka eivät olisivat osanneet kyselyn kysymyksiin vastata tai esteettömyys ei kiinnostanut heitä. Kyselyn työvuodet alalla kertoo suurimman osan vastanneista olevan melko uusia alalla, jolloin koulutus on nykypäiväisempää sekä paremmin muistissa. Esteettömyyden opetus ja tieto siitä on lisääntynyt vuosien varrella paljon, joka vaatii kauemmin töissä olleilta omaa perehtymistä asiaan.

Invalidiliiton 2016 tehdyn kyselyn tuloksia ja tämän kyselyn tuloksia ei täysin voi verrata, sillä vastanneita Invalidiliiton kyselyssä oli huomattavasti enemmän, emmekä tiedä vastanneiden ammattitaustaa. Ammatti vaikuttaa esimerkiksi koulutuksessa opetettuun esteettömyyteen. Arkkitehtialan opiskelijoille opetetaan esteettömyydestä, kun taas esimerkiksi rakennusinsinööreille tai talotekniikan opiskelijoille opetetaan esteettömyydestä vain vähän tai ei ollenkaan. Testin kyselystä jäi myös puuttumaan Invalidiliiton kyselyssä ollut ”jokseenkin kielteisesti” vaihtoehto, jonka olemassaolo olisi saattanut vaikuttaa vastauksiin.

Väittämässä oli molempia määräyksien ja ohjeiden mukaisia väittämiä, joihin oli kehoitettu kiinnittämään huomiota, kummasta on kyse. Moni vastasikin väittämisiin, missä luki ”määräysten mukaan” vaikka oikeasti kyseisiä asioita ei määräyksissä ole vaan ohjeissa ainoastaan. Tämän perusteella voisi tulkita joidenkin esteettömien suunnitteluratkaisujen olevan mielessä, mutta ei tietoa siitä, vaaditaanko sitä vai onko se vain ohjeistus. Tätäkin on voinut vääristää se, että kyselyyn vastanneet ovat tehneet sen nopeasti, eivätkä ole tarkasti miettineet onko kyseessä määräys ja ohje.

Vastauksia tulkittaessa tuli ilmi, että vaikka määräykset ja ohjeet eivät ole tarkassa muistissa, ohjeita katsotaan suunnittelun aikana. Tuloksista ilmeni, että varsinaiset määräykset ovat paremmin halussa kuin ohjeistukset, joka tuli ilmi esimerkiksi kynnyskorkeuden ja wc-istuimen vapaan tilan oikeiden vastauksien määrässä.

Kyselyssä ilmeni myös todella paljon vääriä vastauksia. Tähän olisi ollut hyvä tietää, koitettiinko kysymykseen arvata oikea vastaus vai oliko oma tieto vain väärää. Useissa virheellisissä väittämässä oli vain pieniä, mutta merkittäviä eroa oikeasta vastauksesta, jotka saattoivat johtaa vastaajaa harhaan. Nämä pienetkin virheet suunnittelussa tai rakennuttamisessa saattavat vaikuttaa huomattavasti esteettömyyteen. Kysymyksissä ilmeni myös suurta hajontaa vastauksissa.

Kyselyn tavoitteena oli selvittää rakennusalan ammattilaisten mielipiteitä sekä tietämystä rakennetun ympäristön esteettömyydestä. Esteettömyys ei ole täysin yksiselitteistä, mutta kysely selvitti vain määräyksissä ja ohjeistuksessa olevien väittämien tietotaitoa. Tuloksia analysoidessa huomasi, ettei tietämys esteettömyydestä ole täysin sillä tasolla, mitä esteettömän ympäristön suunnittelu vaatii. Määräyksiä ohjeita voi kuitenkin tutkia suunnittelutyön ohella, mikä on hyvä asia.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuoda ilmi kerrostaloissa ilmenneitä esteettömyysaasteita, joita opinnäytetyössä päästiin tutkimaan kohdetutustumisten, kuvien sekä kokemusasiantuntijoiden avulla. Vaikka hyvin esimerkillisiä esteettömiä kohteita löytyi paljon, löytyi myös paljon kohteita, jossa esteettömyys ei toteutunut. Esteettömyys on noussut vuosien varrella yhä enemmän tietoisuuteen, ja sitä kehitetään ja opetetaan joka päivä enemmän. Tietotaito esteettömyydestä on kuitenkin puutteellista, ja tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda ilmi tämä epäkohta.

Uusien kerrostalojen esteettömyys on yhä puutteellista eikä esteettömyysmääräyksissä oteta huomioon kaikkia todellisen esteettömyyden ratkaisuja. Uusia kerrostaloa ja niiden asuntoja tutkiessa huomasi, kuinka paljon esteettömyysaasteita niissä ilmeni. Monissa kohteissa ei oltu noudatettu edes Valtioneuvoston asetuksen mukaisia säädöksiä. Nykyiset asunnot halutaan rakentaa mahdollisimman kustannustehokkaiksi, mikä yleensä tarkoittaa, että asunnot rakennetaan hyvin kompakteiksi ja pieniksi. Pienet asunnot ovat vaikeita esteettömyyden näkökulmasta, ja niihin liittyy monenlaisia ongelmia kuten tilan puute, huono kalustettavuus sekä yleinen tilan toimimattomuus. Esteettömyyteen vaikuttaa useammat osapuolet kuin vain suunnittelu, joten esteettömyysaasteet saattavat ilmaantua milloin vain. Kuitenkin kerrostalojen virheellisiä ratkaisuja tutkiessa, jotka eivät noudattaneet määräyksiä, tuli mieleen, onko jo suunnitteluvaiheessa rakennusvalvonta katsonut näiden virheiden läpi vai onko esteettömyys vesittynyt myöhemmässä vaiheessa.

Aistiympäristön esteettömyys unohdetaan usein suunnittelussa eikä siitä ole määräyksiäkään. Usein aistiympäristön unohtaminen suunnittelussa on tahatonta, sillä aisteihin liittyvät sairaudet ovat paljon moninaisempia ja monimutkaisempia, jonka takia rajoja on vaikea määrittää. Onkin vaikea suunnitella selkeitä esteettömyysmääräyksiä aistirajoitteisia varten. Aistiympäristön esteettömyyteen on ohjeita, joita olisi hyvä suunnittelussa ottaa huomioon, kuten kontrastit. Kuitenkin myös liikkumisrajoitteisten esteettömyydessä on selkeitä puutteita, joita tuli esiin opinnäytetyön aikana. Kohteita tutkiessa huomasi, että varsinkin wc-tiloissa esiintyi puutteita, kun pyörähdysympyrä oli piirretty kalusteiden

päälle ja wc-istuimen toisella sivulla ei ollut vapaata tilaa. Myös niin sisä- kuin ulkoportaissa ja -luiskissa ja niiden käsihohteissa huomasi selkeitä haasteita. Useamman kohteen esteettömyys oli kuitenkin kokonaisvaltaisesti hyvää, ja tutkimusta tehdessä, kiersinkin hyvin monessa eri kohteessa löytääkseni epäkohtia esteettömyydestä.

Esteettömyyttä ei opeteta edes kaikille rakennusalan ammattilaisille, mikä onkin varmasti yksi syy esteettömyyden puutteellisuuteen. Esimerkiksi tuleville rakennusarkkitehdeille opetetaan runsaasti esteettömyydestä, kun taas rakennusinsinööreille esteettömyyttä käydään läpi vain tärkeimmät asiat yhdellä luennolla ja talotekniikan opiskelijoille ei opeteta ollenkaan esteettömyydestä. Esteettömyyden toteuttamiseen tietoa tulisi lisätä kaikille ihmisille, muillekin kuin vain suunnittelu- ja rakennusvaiheen osapuolille. Rakennetun ympäristön lisäksi myös esteettömyyteen liittyviä termejä käytetään usein väärin tai epäkorrektilla tavalla, mitä myös tietotaidon lisääminen korjaisi.

Valtionneuvoston julkaisemassa kyselyssä 2021 sekä Ympäristöministeriön esteettömyystyöryhmän tekemässä raportissa, joka julkaistiin opinnäytetyön loppuvaiheissa, esiintyi paljon samoja asioita kuin tässä opinnäytetyössä. Rakennusalan asiantuntijoiden tietämys esteettömyysasetuksista ja ohjeista ovat puutteelliset. Näitä parantaakseen, tarvitaan tarkennusta ja ohjausta säädöksiin, tiedon lisäämistä sekä yleistä koulutusta esteettömyydestä. Yhteistä oli lisäksi huomiot esteettömyysasetusten kapea-alaisuudesta, mitä tulisi laajentaa. Asetusten uudistukseen tulisi ottaa mukaan kokemusasiantuntijoita. Esteettömyysmääräyksiä olisi hyvä myös tulla korjausrakentamiseen mukaan, ja esteettömyyttä tulisi valvoa muussakin kuin rakennuslupavaiheessa, jotta varmistetaan esteettömyyden toteutuminen. Esteettömyyden toteutumista rakennusvalvonassa voitaisiin vahvistaa vakituisella esteettömyysasiantuntijalla, kenen hyväksyntä lupakuviin tarvittaisiin.

Kokemusasiantuntijoiden haastattelut toivat uutta näkökulmaa itselle esteettömyydestä. Koulun esteettömyysopintojaksolla pääsimme testaamaan, miltä liikuminen ja toimiminen tuntuisi rajoitteiden kanssa. Kokemuksesta huomasi, kuinka tarpeellisia eri esteettömyysmääräykset ja -ohjeet ovat. 2015 Kemin

päättäjät testasivat pyörätuolilla liikkumista, jota he pitivät hyvin avartavana kokemuksena ja ilmaisivat, ettei esteettömyyttä osaa ajatella ennen kuin sitä itse tarvitsee. (Hiljanen, 2015) Esteettömyys on niin laaja-alainen asia, joten tietoa opinnäytetyötä varten löytyi paljon. Opinnäytetyön laajuus tuli kuitenkin pitää maltillisena, eikä kaikkea esteettömyyteen liittyviä asioita pystynyt opinnäytetyössä käsittelemään.

Opinnäytetyössä tehdyn kyselyn vastanneiden määrä yllätti ja esteettömyyteen erittäin myönteisesti suhtautuvien määrä oli ilahduttava. Vastauksista ilmenneet asiat tuovat esille, ettei tietämys ole täysin kadoksissa, mutta kehittävää olisi. Määräykset olivat kyselyn perusteella paremmin hallussa kuin ohjeistukset, mikä olikin odotettavissa. Mikään ei estä suunnittelijaa tai rakennuttajaa tekemään enemmän kuin mitä vähimmäisvaatimukset ovat, mutta se on silti usein se mitä tehdään. Jo heti alkuvaiheessa olisi hyvä ottaa kokemusasiantuntijoita ja muita toimijoita mukaan suunnitteluun sekä rakennuttamiseen, jotta esteettömyys toteutuisi tarvitulla tavalla.

Määräyksiä ja ohjeistuksia esteettömyyden kannalta on runsaasti, mutta niiden noudattamisessa, valvomisessa ja käytössä on suuria puutteita. Opinnäyte toimii hyvänä pohjana, mikäli vielä tulevaisuudessa tutkitaan esteettömyyden haasteita ja esteettömyyden valvomista. Opinnäytetyötä olisi mahdollista hyödyntää muun muassa esteettömyystyöryhmän suunnittelemassa toimivuustarkastelussa.

”Esteettömyys on kannattava investointi pitkäikäiseen ja toimivaan rakennettuun ympäristöön sekä sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävään yhteiskuntaa” (Ympäristöministeriö, 2023)

LÄHTEET

Anderson, L. 15.03.2018. Katse esteettömään tulevaisuuteen. Artikkel. Invalidiliitto. Viitattu 04.03.2023

<https://www.invalidiliitto.fi/blogit/katse-esteettomaan-tulevaisuuteen>

Arpiainen, L. Wäre-Åkerblom, S. Hillukkala, E. Mäkinen, R. Roberts, V. 2021. YK:n vammaissopimus ja rakennetun ympäristön esteettömyys. Tulevaisuuden lainsäädäntö- ja ohjaustarpeet. Verkojulkaisu. Valtionneuvosto. Viitattu 20.4.2023

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163652/VNTEAS_2021_71.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Asuntomessut Naantali. 2022. Esteettömyysopas messuvieraille. Verkojulkaisu. Viitattu 17.03.2023

https://assets.ctfassets.net/ksssf3t869cm/6uc43gz91sVLP7ZJ6PEvcp/2ff92637854a622d7aa25a3897df2599/Naantalin_asuntomessujen_ESTEETT_MYYSOPAS_final_v2.pdf

Aula research. 2016. Rakennusalan ammattilaisten näkemykset rakennetun ympäristön esteettömyyden edistämisestä. Verkojulkaisu. Viitattu 14.03.2023

https://www.epressi.com/media/userfiles/53550/1481116664/ammattilaiset_tiivistelma_final.pdf

Helsinki. n.d. Helsingin kaupungin esteettömyyslinjaukset 2022-2025. Verkojulkaisu. 12.04.2023.

<https://dev.hel.fi/paatokset/media/att/cf/cf9d388fc1f6f2276b3c7fdceecce7ff9a5e0ee7.pdf>

Hiljanen, P. 22.10.2015. Kaupungin päättäjät pyörätuoleilla: Silmiä avaava kokemus. Artikkel. Viitattu 18.04.2023.

<https://yle.fi/a/3-8399733>

Ikäinstituutti. n.d. Valaistus ja värit. Verkkosivu. Viitattu 06.04.2023

<https://www.ikainstituutti.fi/valaistus-ja-varit/>

Invalidiliitto. 15.08.2016. Lausunto esteettömyysasetuksen luonnoksesta. Lausunto. Viitattu 14.03.2023

<https://www.invalidiliitto.fi/lausunnot/lausunto-esteettomyysasetuksen-luonnoksesta>

Invalidiliitto. 13.01.2017. Rakennusalan ammattilaiset tuntevat esteettömyyden kustannukset melko hyvin. Artikkel. Viitattu 14.03.2023

<https://www.invalidiliitto.fi/ajankohtaista/rakennusalan-ammattilaiset-tuntevat-esteettomyyden-kustannukset-melko-hyvin>

Invalidiliitto. 07.10.2021. Elämäntilanteet ja asumisen tarpeet muuttuvat – miten olet varautunut? Artikkel. Viitattu 04.03.2023

<https://www.invalidiliitto.fi/ajankohtaista/elamantilanteet-ja-asumisen-tarpeet-muuttuvat-miten-olet-varautunut>

Invalidiliitto. n.d.(d). Saavutettavuus. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/saavutettavuus>

Invalidiliitto. n.d.(a). YK:n vammaissopimus. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://www.invalidiliitto.fi/vammaisuus/vammaisten-oikeudet/ykn-vammaissopimus>

Invalidiliitto. n.d.(c) Avustukset. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023.
<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asuinrakennus/avustukset>

Invalidiliitto. n.d.(d). Asuinrakennus. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023.
<https://www.invalidiliitto.fi/esteettomyys/asuinrakennus/asunto>

Kilpelä, N. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. Suunnitteluopas. 3. uudistettu painos. Tampere: Rakennustieto Oy.

Kukkonen, E. Fysioterapeutti. 2023. Haastattelu. 05.04.2023. Tampere.

Kunnas, P. 04.01.2021. Mitä esteettömyysmääräyksiin kuuluu? Viitattu 27.02.2023.
<https://www.kotitalolehti.fi/mita-esteettomyysmaarayksiin-kuuluu/>

Kurppa, A. 2017. Esteettömyyden historiaa. Webinaari 23.08.2017. Invalidiliitto. Viitattu 20.02.2023.
<https://www.invalidiliitto.fi/i-kanava/series-title/esteettomyyden-historiaa>

Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023a. Kysely. Viitattu 15.04.2023.

Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023b. Kysely. Viitattu 15.04.2023.

Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023c. Kysely. Viitattu 15.04.2023.

Kyselyyn vastanneen mielipide, 2023d. Kysely. Viitattu 15.04.2023.

Könkkölä, M. 2003. Esteetön asuinrakennus. 1.painos. Pieksämäki: RT-Print Oy

Liikenne- ja viestintäministeriö, Elsa, Stakes, Stadia. 2006. Selvitys esteettömyyden huomioimisesta Suomen kunnissa. Verkkojulkaisu. Viitattu 12.04.2023
<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90774/Kuntaselvitys.pdf>

Mari. Kokemusasiantuntija. 2023. Haastattelu 22.03.2023. Puhelu.

Maankäyttö- ja rakennuslaki. 05.02.1999/132. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Näkövammaisten liitto. n.d. Rakennukset. Verkkosivu. Viitattu 28.03.2023
<https://www.nkl.fi/fi/rakennukset>

Oulun Rakennusvalvonta. n.d. Asuntosuunnittelu. Paarin käytön huomiointi asuinrakennuksen mitoituksessa 1.1.2023 alkaen. Verkkosivu. Viitattu 03.03.2023
<https://www.ouka.fi/oulu/rakennusvalvonta/asuntosuunnittelu>

Pullinen, L. 12.20.2022. Esteettömyys on asennekysymys. Artikkel. Viitattu 29.03.2023
<https://verdelehti.fi/2022/10/12/esteettomyys-on-asennekysymys/>

RT 103141. 2019. Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö. RT-ohjekortti. Rakennustieto. Viitattu 07.03.2023

RT 103117. 2019. Paarikuljetuksen tilantarve. RT-ohjekortti. Rakennustieto. Viitattu 07.03.2023

Salovaara, M. 17.12.2022. Ambulanssien väki pulassa uusissa kerrostaloissa – porraskäytävät liian ahtaita potilaiden kuljetukseen. Viitattu 03.03.2023
<https://yle.fi/a/74-20007167>

Sosiaali- ja terveysministeriö. n.d. Esteettömyysdirektiivi. Verkkosivu. Viitattu 03.03.2023
<https://stm.fi/esteettomyysdirektiivi>

Suomen perustuslaki. 11.06.1999/731. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

Tea. Kokemusasiantuntija. 2023. Haastattelu. Sähköpostiviesti 29.3.2023.

Tilastokeskus. 28.9.2012. Väestöennuste 2012–2060. Verkojulkaisu. Viitattu 27.02.2023
https://www.stat.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_fi.pdf

Tinja. Kokemusasiantuntija. 2023. Haastattelu 10.03.2023. Microsoft Teams -puhelu.

Turunen, T. Esteettömyyskartoittaja, Rakennusinsinööri. Pirkanmaan hyvinvointialue, Kiinteistöhallinta ja toimitilapalvelut, Rakennuttaminen ja kunnossapito. 2023. Haastattelu. Sähköpostiviesti 22.03.2023.

Valtionneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä. 04.05.2017/241. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170241>

Ympäristöministeriö. 11.04.2022. Luonnos hallinnon esitykseksi rakentamislainsiksi. Verkojulkaisu. Valtionneuvosto. Viitattu 03.03.2023
https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/6df1d533-c70e-4f34-81f9-b7e932433d84/9aeaf76a-9e66-4d53-8cf9-d0f15f39929c/LIITE_20220411123124.PDF

Ympäristöministeriö. 12.05.2022. Esteettömyyssanasto. Verkkosivu. Yhteentömmivävyys. Viitattu 27.02.2023.
<https://sanastot.suomi.fi/terminology/a3977ced-d172-4193-a0bd-9a4243196592>

Ympäristöministeriö. 19.04.2023. Rakennettu ympäristö kaikille. Esteettömyystyöryhmän raportti. Verkkojulkaisu. Viitattu 20.04.2023
https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/eedc7b72-fc05-4c75-a932-a91d16befdc0/e4776510-df56-447f-ab76-af496235d27a/RA-PORTTI_20230419120046.PDF

Ympäristöministeriö. n.d.(a). Suomen rakentamismääräyskokoelma. Verkkosivu. Viitattu 27.02.2023
<https://ym.fi/rakentamismaaraykset>

Ympäristöministeriö. n.d. (b). Hankesivu. Esteettömyystyöryhmä 2022–2023. Verkkosivu. Viitattu 20.03.2023.
<https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/tyoryhma-tarkastelee-rakennetun-ympariston-esteettomytta>

Ympäristöministeriön asetus rakennusten käyttöturvallisuudesta. 20.12.2017/1007. Verkkosivu. Viitattu 03.03.2023
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171007>

Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta. 28.11.2017/848. Verkkosivu. Viitattu 29.02.2023
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170848>

Wäre-Åkerbolm, S. 2018. Esteettömyysasetus. Webinaari 13.09.2018. Invalidiliitto. Viitattu 20.02.2023.
<https://www.invalidiliitto.fi/i-kanava/series-title/esteettomyysasetus>

LIITTEET

Liite 1. Esteettömyystesti

17.4.2023 15.50

Esteettömyystesti

Esteettömyystesti

Esteettömyystesti on suunnattu rakennusalan ammattilaisille kuten suunnittelijoille, rakennuttajille ja rakennusvalvonnan työntekijöille. Testissä otetaan selvää tietämyksestä rakennetun ympäristön esteettömyydestä sekä mielipiteistä esteettömyyttä kohtaan. Testi on suunnattu vain ammattilaisille, ei opiskelijoille. Testi toteutetaan anonyymisti ja sen vastaaminen vie muutamia minutteja. Vastaathan rehellisesti "en tiedä" tai "en osaa sanoa", mikäli et tiedä vastausta kysymykseen, jotta saatu tieto on mahdollisimman todenmukaista. HUOM! Luethan väitteet kunnolla, sillä väittämäkysymyksissä on sekä määräyksien että ohjeiden mukaisia väitteitä.

* Pakollinen kysymys

1. Työvuodet alalla *

Merkitse vain yksi soikio.

- alle 5v
- 5-9v
- 10-14v
- 15-19v
- 20-30v
- yli 30v

2. Miten suhtaudut rakennetun ympäristön esteettömyyden edistämiseen? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Erittäin myönteisesti
- Jokseenkin myönteisesti
- En myönteisesti enkä kielteisesti
- Erittäin kielteisesti
- En osaa sanoa

17.4.2023 15.50

Esteettömyydesti

3. Pitäisikö mielestäsi esteettömyysmääryksiä karsia? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

4. Vaativatko nykyiset esteettömyysmäärykset mielestäsi tarkentamista / selkeyttämistä? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
 Ei
 En osaa sanoa

5. Miltä arvioisit esteettömien asuinrakennusten suunnitteluratkaisujen kustantavan? (YM, 2014) *

Merkitse vain yksi soikio.

- n. 30-65 € / as-m2
 n. 50-85€ / as-m2
 n. 70-105 € / as-m2
 n. 90-165 € / as-m2
 Ei mikään näistä
 En tiedä

6. Portaiden ala- ja yläpäässä tulisi olla huomiolaattavyöhyke. Porras on kulkuväylän jatkeena. Mikä on huomiolaattavyöhykeen suositusmitta portaiden yläpäässä? *

Merkitse vain yksi soikio.

- 600 mm
 800 mm
 1000 mm
 1200 mm
 Ei mikään näistä
 En tiedä

7. Ulkotiloissa portaan ja luiskan käsijohteen on jatkuttava alkamis- ja päättymiskohdan ohi. Paljonko? *

Merkitse vain yksi soikio.

- 150 mm
 200 mm
 250 mm
 300 mm
 Ei mikään näistä
 En tiedä

8. Pitkissä luiskissa tulee olla välitasanne. Kuinka pitkä luiskan välitasanteen tulee olla vähintään? *

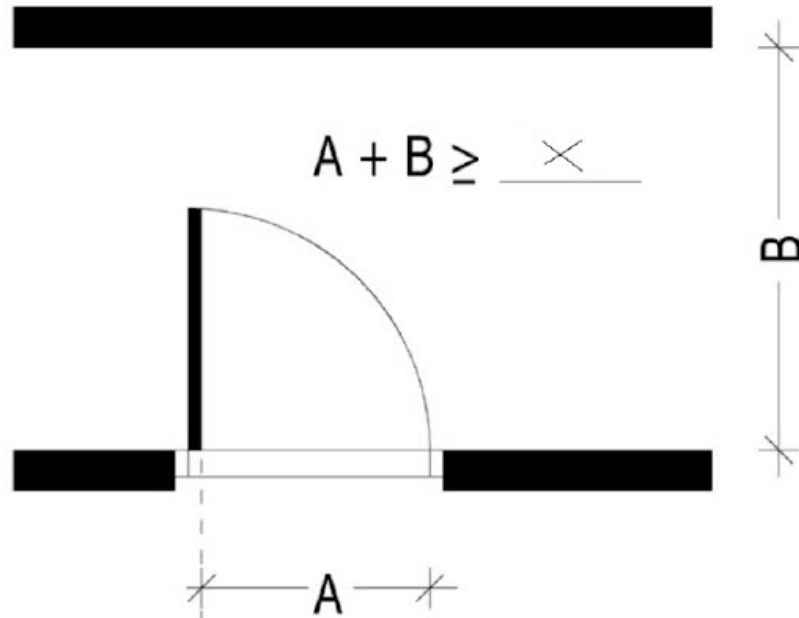
Merkitse vain yksi soikio.

- 1200 mm
 1500 mm
 2000 mm
 2200 mm
 Ei mikään näistä
 En tiedä

17.4.2023 15.50

Esteettömyydesti

9. Ovesta pyörätuolilla kulkemiseen tarvittavan tilan mitoitusohjeena on oviaukon vapaan ^{*} leveyden ja oven edessä olevan vapaan tilan leveyden summa. Paljonko sen tulee olla vähintään?



Merkitse vain yksi soikio.

- 2100 mm
- 2200 mm
- 2300 mm
- 2400 mm
- Ei mikään näistä
- En tiedä

10. Mikä väittämä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Paarit tarvitsevat portaiden kerrostasanteella tilaa kääntyäkseen 1200 mm x 2400 mm.
- Määräyksien mukaan asuinkerrostalon kerrostasanteella sivuseinällä olevan oven etäisyys portaista tulee olla 1000 mm.
- Määräyksien mukaan asuinkerrostalon hissikorin tulee olla vähintään 1350 mm leveä ja 1500 mm syvä.
- Määräyksien mukaan asunnossa tarvitsee olla tilaa pyörähdysympyrälle eteisessä, wc- ja pesutilassa, keittiössä sekä makuuhuoneessa.
- Ei mikään näistä
- En tiedä

11. Kynnys, mikäli sitä tarvitaan, tulee olla muotoiltu tavalla, että sen voi helposti *
yliittää pyörätuolilla. Kuinka korkea kynnys saa olla?

Merkitse vain yksi soikio.

- 10 mm
- 15 mm
- 20 mm
- 25 mm
- Ei mikään näistä
- En tiedä

12. Opiskelija- ja nuorisoasunnoista vain osan asunnoista tarvitsee olla *
esteettömiä. Montako prosenttia?

Merkitse vain yksi soikio.

- 50%
- 25%
- 10%
- 5%
- Ei mikään näistä
- En tiedä

13. Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Jotta kulkuväylä mahdollistaa 2 pyörätuolin kohtaamisen, käytävän tulisi olla 1800 mm leveä.
- Valkoisen kepin kanssa kulkiessa tilan tarve on 1000 mm.
- Tavallisen asuinkerrostalon wc- ja pesutilan pyörähdysympyrä on halkaisijaltaan 1500 mm.
- Määräysten mukaan asuinhuoneen esimerkiksi makuuhuoneen oven aukon vapaa leveys tulee olla 850 mm.
- Ei mikään näistä
- En tiedä

14. Määräysten mukaan, paljonko asunnon wc-istuimen sivulla/sivuilla tulee olla vapaata tilaa? *

Merkitse vain yksi soikio.

- Molemmilla puolilla 900mm
- Toisella puolella 900mm
- Molemmilla puolilla 850mm
- Toisella puolella 850mm
- Molemmilla puolilla 800mm
- Toisella puolella 800mm
- Ei mikään näistä
- En tiedä

15. Katetun ulkoportaan maksimi nousu? *

Merkitse vain yksi soikio.

- 130 mm
- 160 mm
- 180 mm
- 190 mm
- Ei mikään näistä
- En tiedä

16. LE-autopaikan pysäköintiruudun mitat? *

Merkitse vain yksi soikio.

- 2500mm x 5000mm
- 2800mm x 5000mm
- 3000mm x 5000mm
- 3500mm x 5000mm
- Ei mikään näistä
- En tiedä

17. Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Portaiden kontrastiraidan tulisi olla 30 mm leveä.
- LE-wc:n wc-istuimen olisi hyvä olla irti takaseinästä 200-300 mm.
- Laskeutuva kynnykset mahdollistaa esteettömän kulkemisen, mutta sen eristysominaisuudet ovat huonot.
- Luiskan sivusuuntainen kaltevuus saa olla enintään 2%.
- Ei mikään näistä
- En tiedä

18. Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Majoitustiloista vähintään 10%, kuitenkin vähintään yhden, on sovelluttava liikkumis- ja toimimisesteiselle henkilölle sekä hänen avustajalleen.
- Opiskelija- ja nuorisosaunarakennusten kulkuväylällä tulee olla vähintään 15 metrin välein tilaa 1500 mm pyörähdysympyrälle.
- LE-wc:n oven sisäpuolella tulee olla lisä vedin, jonka tulee olla 400 mm pituinen.
- Sisätilan hyvä valaistusvoimakkuus on 200...300 lx.
- Ei mikään näistä
- En tiedä

17.4.2023 15.50

Esteettömyydesti

19. Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta. *

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- Määryksien mukaan makuuhuoneen oven avautumispuolen etäisyys nurkasta tai kiinteästä esteestä tulee olla 400mm.
- Vähintään yhdessä makuuhuoneessa olisi hyvä olla tilaa pyörähdyspyrälle joko sängyn vierellä tai päässä.
- Korkeissa asuinrakennuksissa hissin suositus sisämitta on 2100mm x 1400mm.
- Pyörähdyspyrää ei takaa esteettömyyttä.
- Ei mikään näistä
- En tiedä

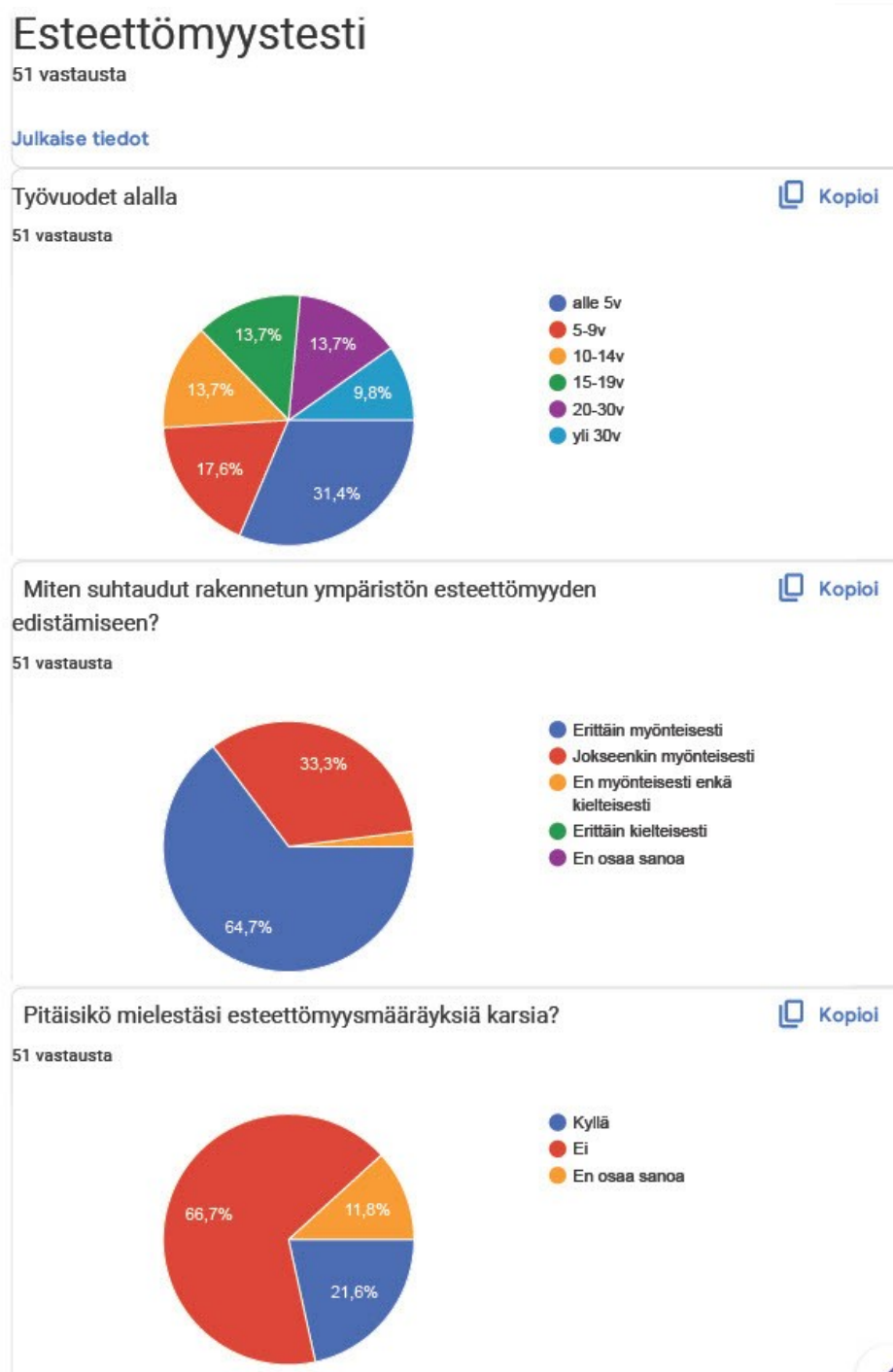
20. Mitä esteettömyys merkkää sinulla? Voit vastata yhdellä tai useammalla sanalla.

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.

Google Forms

Liite 2. Esteettömyystestin vastaukset

Oikeat vastaukset on korostettu keltaisella värillä.



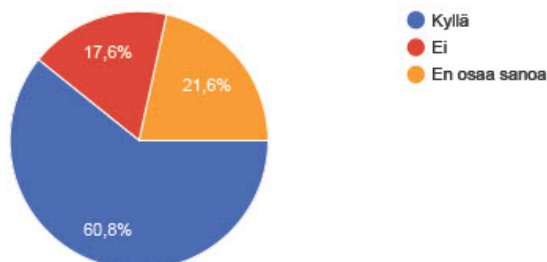
17.4.2023 15.58

Esteettömyydesti

Vaativatko nykyiset esteettömyysmääräykset mielestäsi tarkentamista / selkeyttämistä?



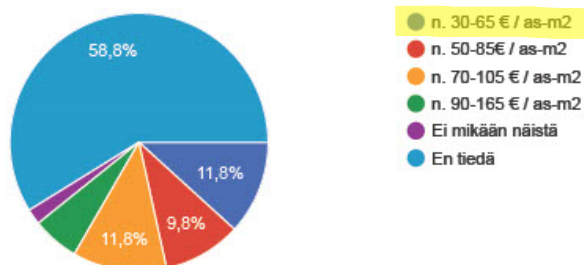
51 vastausta



Mitä arvioisit esteettömien asuinrakennusten suunnitteluratkaisujen kustantavan? (YM, 2014)



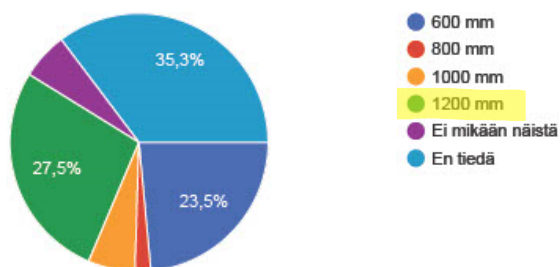
51 vastausta



Portaiden ala- ja yläpäässä tulisi olla huomiolaattavyöhyke. Porras on kulkuväylän jatkeena. Mikä on huomiolaattavyöhykeen suositusmitta portaiden yläpäässä?



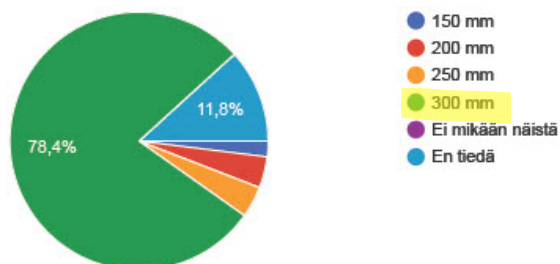
51 vastausta



Ulkotiloissa portaan ja luiskan käsijohteen on jatkuttava alkamis- ja päättymiskohdan ohi. Paljonko?



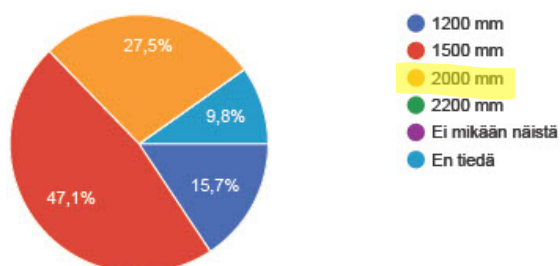
51 vastausta



Pitkissä luiskissa tulee olla välitasanne. Kuinka pitkä luiskan välitasanteen tulee olla vähintään?



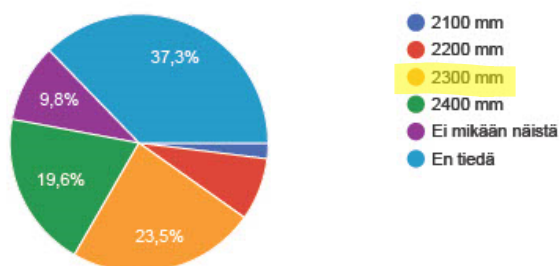
51 vastausta



Ovesta pyörätuolilla kulkemiseen tarvittavan tilan mitoitusohjeena on oviaukon vapaan leveyden ja oven edessä olevan vapaan tilan leveyden summa. Paljonko sen tulee olla vähintään?



51 vastausta



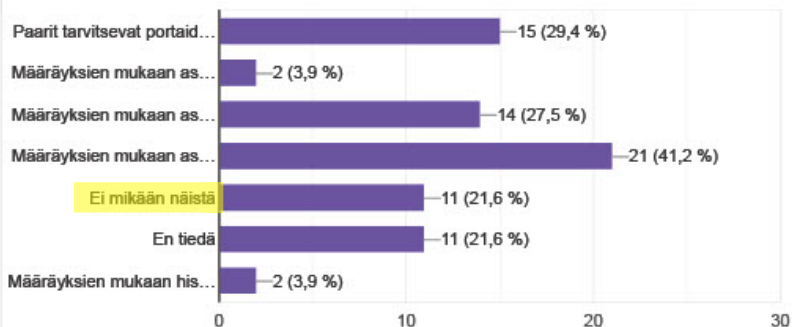
17.4.2023 15.58

Esteettömyydesti

Mikä väittämä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta.



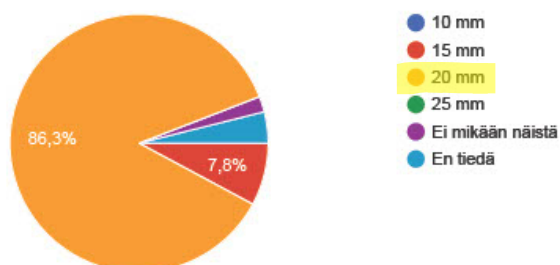
51 vastausta



Kynnys, mikäli sitä tarvitaan, tulee olla muotoiltu tavalla, että sen voi helposti ylittää pyörätuolilla. Kuinka korkea kynnys saa olla?



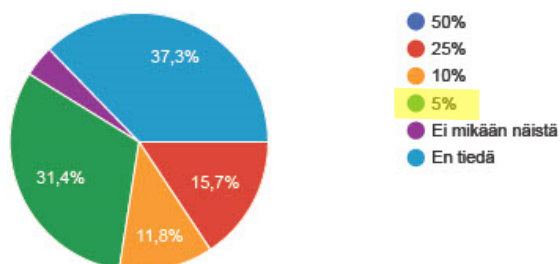
51 vastausta



Opiskelija- ja nuorisosasunnoista vain osan asunnoista tarvitsee olla esteettömiä. Montako prosenttia?



51 vastausta



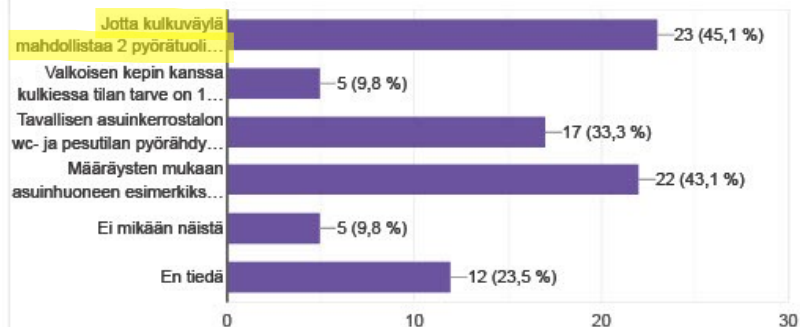
17.4.2023 15.58

Esteettömyydesti

Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta.

Kopioi

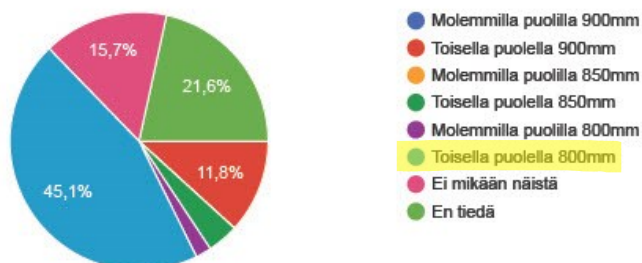
51 vastausta



Määräysten mukaan, paljonko asunnon wc-istuimen sivulla/sivuilla tulee olla vapaata tilaa?

Kopioi

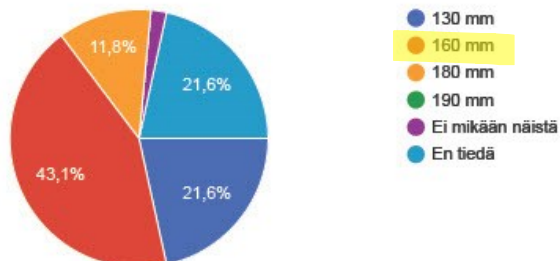
51 vastausta



Katetun ulkoportaatan maksimi nousu?

Kopioi

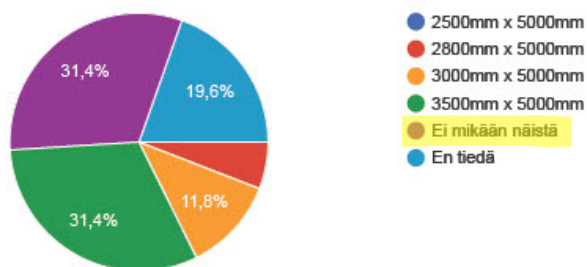
51 vastausta



LE-autopaikan pysäköintiruudun mitat?



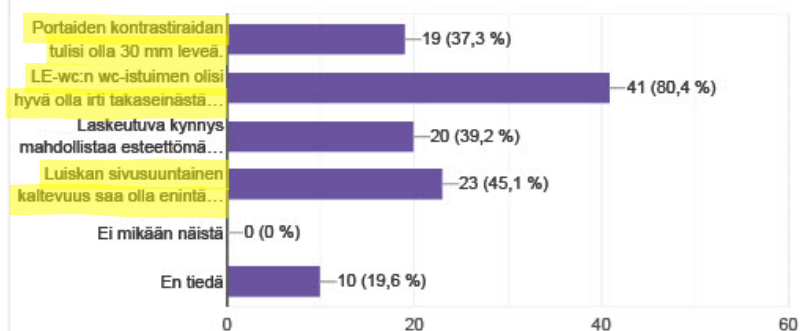
51 vastausta



Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta.



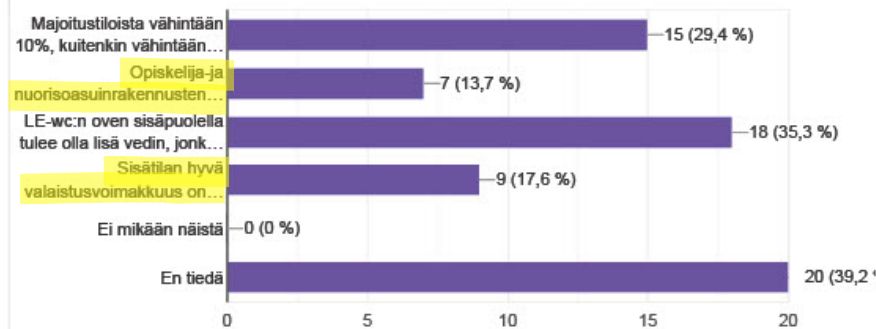
51 vastausta



Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta.



51 vastausta



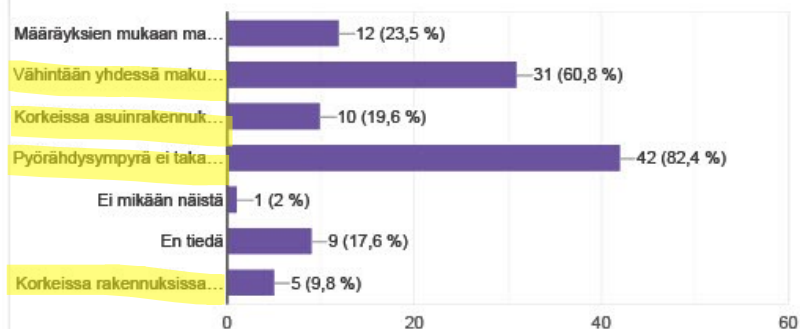
17.4.2023 15:58

Esteettömyydesti

Mikä väittämistä on oikein? Oikeita vastauksia voi olla monta.



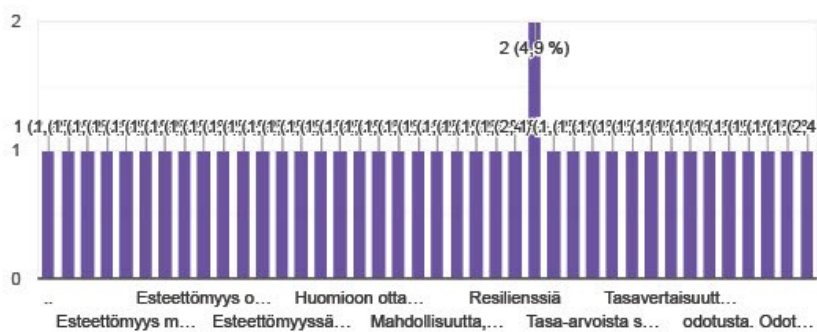
51 vastausta



Mitä esteettömyys merkkää sinulla? Voit vastata yhdellä tai useammalla sanalla.



41 vastausta



Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä. [Ilmoita väärinkäytöstä](#) - [Palveluehdot](#) - [Tietosuojakäytäntö](#)

Google Forms

