



Esteettömyyden parantaminen julkisessa rakennuksessa

Anssi Aalto

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2020

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Kiinteistönpitoteknikka ja korjausrakentaminen

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka
Kiinteistönpitotekniikka ja korjausrakentaminen

AALTO, ANSSI:

Esteettömyyden parantaminen julkisessa rakennuksessa

Opinnäytetyö 97 sivua, joista liitteitä 78 sivua
Toukokuu 2020

Rakennetun ympäristön esteettömyys pyritään huomioimaan nykyisin jo julkisten rakennusten suunnitteluvaiheessa. Vanhojen rakennusten esteettömyysratkaisut on toteutettu usein jälkeinpäin ja niiden toimivuus vaihtelee. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää esteettömyyden toteutuminen vuonna 1929 valmistuneessa, nykyään julkisessa käytössä olevassa rakennuksessa. Samalla laadittiin suunnitelma toimille, joiden perusteella esteettömyyttä voidaan kohteessa parantaa. Esteettömyyden toteutumista selvitettiin kohteessa esteettömyyskartoituksen avulla.

Esteettömyyskartoituksen tuloksena saatiin kattava kuva rakennuksen esteettömyyden toteutumisesta. Puutteita löytyi nykyisiin määräyksiin ja suosituksiin verrattaessa jonkin verran. Kulkemisen ja havaitsemisen esteet olivat tuloksissa yleisimpiä. Havaituista puutteista laadittiin toimenpide-ehdotuksia, joiden pohjalta laadittiin toteutussuunnitelma esteettömyyden parantamiseksi. Lopuksi arvioitiin kustannukset ehdotetuille toimenpiteille.

Kohteena olleen rakennuksen rakenteet aiheuttavat haasteita esteettömyyden toteuttamiselle. Kaikkien esteiden poistaminen saattaisi vaatia rakennuksen käyttötarkoituksen ja rakenteiden muuttamista. Osittainkin esteettömäksi tehty rakennus palvelee käyttäjiä kuitenkin paremmin kuin kohde, jonka esteettömyyden parantamiseksi ei ole tehty toimenpiteitä.

Asiasanat: esteettömyyskartoitus, esteettömyys

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Construction Engineering
Facility Engineering and Renovation

AALTO, ANSSI:
Improving Accessibility in a Public Building

Bachelor's thesis 97 pages, appendices 78 pages
May 2020

Nowadays accessibility of public buildings is taken into account already in the design phase. Accessibility solutions for older buildings are often implemented afterwards and their functionality varies. The purpose of this thesis was to investigate accessibility in a building from 1929, which is now in public use. A plan was drawn up for measures to improve accessibility at the site. The implementation options were investigated at the site with the help of accessibility mapping.

The accessibility survey provided a comprehensive picture of the accessibility of the building. Some shortcomings were found in a comparison with the current regulations and recommendations. Barriers to movement and perception were the most common in the results. Proposals for action were made on basis of the identified shortcomings, which were then combined into an implementation plan to improve accessibility. Lastly, the costs of the proposed measures were assessed.

Based on the results of this thesis, it can be stated that the structures of the target building pose challenges to implementing the accessibility improvements. Removing all obstacles could require changes in the purpose and structures of the building. However, a building that is partially accessible serves the users better than one where no operations have been undertaken to improve accessibility.

Key words: accessibility mapping

SISÄLLYS

| | | |
|---|---|----|
| 1 | JOHDANTO | 5 |
| 2 | ESTEETÖN TOIMINTAYMPÄRISTÖ | 6 |
| | 2.1 Esteettömyys rakennuksissa ja ympäristössä | 6 |
| | 2.2 Julkisen rakennuksen esteettömyyden parantaminen..... | 6 |
| | 2.2.1 Esteettömyys korjausrakentamisen eri vaiheissa | 7 |
| 3 | ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TOTEUTTAMINEN..... | 10 |
| | 3.1 Esteettömyyskartoitusmenetelmä | 10 |
| | 3.2 Esteettömyyskartoitusraportti..... | 11 |
| 4 | KOHDETIEDOT | 12 |
| | 4.1 Tietoa kohteesta..... | 12 |
| | 4.2 Esteettömyyskartoituksen suoritus kohteessa | 12 |
| | 4.3 Toteutussuunnitelman laatiminen..... | 15 |
| 5 | POHDINTA | 16 |
| | LÄHTEET..... | 17 |
| | LIITTEET | 18 |
| | Liite 1. Esteettömyyskartoitusraportti | 20 |
| | Liite 2. Toteutussuunnitelma esteettömyyden parantamiseksi..... | 64 |

ERITYISSANASTO

Esteettömyyskartoitus

Esteettömyyden toteutumisen havainnointi
ja raportointi

ESKEH

Invalidiliiton esteettömyyskeskuksen
esteettömyyden arviointimenetelmän ja
kartoituslomakkeen kehittämisen projekti

1 JOHDANTO

Esteettömyys valikoitui opinnäytetyön aiheeksi halusta parantaa julkisten kohteiden saavutettavuutta ja käytettävyyttä kaikkien ihmisten osalta. Esteettömyyden tarkastelu tehtiin Sastamalan Tilakeskuksen toimeksiannosta. Kohteena oli Sastamalan kaupungissa sijaitseva Herra Hakkaraisen talo.

Tarkastelun tavoitteena oli tehdä rakennukseen esteettömyyskartoitus ja sen pohjalta määritellä tarvittavat toimenpiteet esteettömyysvaatimusten täyttämiseksi. Lisäksi tavoitteena oli toimenpide-ehdotusten pohjalta tehdä toteutus-suunnitelma tarvittaville muutostöille, sekä niiden hinta-arvio. Tarkasteltava alue rajattiin koskemaan yleisessä käytössä olevia tiloja ja kulkuyhteyksiä.

Tarkastelun kohteena ollut rakennus toimii toiminnallisena näyttelytilana, joka on suunnattu erityisesti lapsille. Haasteita kohteen esteettömyyden parantamisen suunnitteluun aiheutti rakennuksen ikä ja sen aikaisen rakennustavan rakenneratkaisut, joiden mitoituksessa ei oltu huomioitu esteettömyyttä.

2 ESTEETÖN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

2.1 Esteettömyys rakennuksissa ja ympäristössä

Esteettömyys tarkoittaa ihmisten moninaisuuden huomioimista. Rakennetun ympäristön toimivuudessa on kyse liikkumisen, kuulemisen, näkemisen ja ymmärtämisen esteettömyyden huomioinnista. Muun muassa opasteiden selkeys, kulku- reiteillä olevien luiskien loivuus, oviaukkojen riittävä leveys, portaiden turvallisuus, valaistuksen riittävyys, hissien sijainti ja ääniympäristön miellyttävyys varmistavat, että tilat ovat tarkoitukseensa toimivia kaikille käyttäjille (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 5).

Esteettömän ja toimivan ympäristön toteutuminen takaa henkilön toimintakyvystä riippumatta yhdenvertaiset mahdollisuudet yhteiskunnassa osallistumiseen ja vaikuttamiseen. Esteettömyys mahdollistaa niin lastenvaunujen kanssa kulkevien, näkö- ja kuulorajoitteisten kuin myös pyörätuolien ja rollaattorien käyttäjien toimimisen ympäristössään (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 5).

Esteettömästä toimintaympäristöstä säädetään useassa eri laissa ja asetuksessa. Näitä lakeja ovat esimerkiksi perustuslaki, yhdenvertaisuuslaki, maankäyttö- ja rakennuslaki sekä valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä.

2.2 Julkisen rakennuksen esteettömyyden parantaminen

Valtioneuvoston asetusta rakennuksen esteettömyydestä sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain 125 §:n mukaan luvanvaraiseen hallinto-, palvelu-, toimisto- liike-, varasto- ja tuotantorakennuksen sekä asuinkerrostalon yleisten tilojen korjaus- ja muutostyöhön. Soveltaminen tapahtuu niiltä osin kuin esteettö-

myyden parantaminen on tarkoituksenmukaista, ja se pyrkii huomioimaan rakennuksen ominaisuudet sekä toimenpiteen laadun ja laajuuden (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 2017, 1).

Tarkoituksenmukaisuutta tarkasteltaessa otetaan huomioon käytettävyys ja taloudellisuus. Yhdenvertaisen käytön mahdollistamista painotetaan tarkoituksenmukaisuuden arvioinnissa sitä enemmän, mitä yleisempää on rakennuksen käyttö. Esimerkiksi rakennuksen ominaisuuksista kulttuurihistorialliset arvot ja käyttötarkoitus vaikuttavat tarkoituksenmukaisuusarviointiin. Tarvittavien toimenpiteiden laatua ja laajuutta arvioitaessa otetaan siis huomioon toimenpiteiden vaikutukset kohteen ominaisuuksiin ja rakenteisiin. Mitä kattavammin toimenpiteiden kohteena on rakennuksen tiloja ja rakennuksen keskeisiä ominaisuuksia, sitä tarkoituksenmukaisempaa on rakennuksen esteettömyyden parantaminen. Kustannukseltaan esteettömyyden parantamisen huomiointi tässä yhteydessä ei juurikaan nosta korjaustyön hintaa, mutta parantunut esteettömyys lisää käytettävyyttä rakennuksessa (Kilpelä 2019, 17).

2.2.1 Esteettömyys korjausrakentamisen eri vaiheissa

Jo olemassa olevissa julkisissa kohteissa esteettömyyden parantamisen tarpeeseen kiinnitetään usein huomiota käyttäjiltä saadun palautteen perusteella tai ennen korjaustöiden suunnittelun aloittamista. Esteettömyys on mukana korjausrakentamisen eri vaiheissa seuraavasti:

Tarveselvitys

Tarveselvitysvaiheessa määritetään käytettävien tilojen nykytilanne ja muutostarpeet tulevaisuudessa. Kun tilanne on selvitetty, mietitään vaihtoehdot tilojen hankinnalle. Vaihtoehtoina voi olla uuden rakentaminen, vuokraaminen tai muutosten tekemisen mahdollisuudet käytössä oleville tiloille. Esteettömyysasetuksen velvoitteet määrittelevät esteettömyyden vähimmäisvaatimukset. Suositeltavaa olisi

tehdä tarveselvitysvaiheessa myös esteettömyyskartoitus. Esteettömyyden parantaminen muutostöiden yhteydessä on usein myös mahdollista (Kilpelä 2019, 17).

Esteettömyyskartoitus

Esteettömyyden tarkastelemiseen rakennetussa ympäristössä käytetään esteettömyyskartoitusta. Kartoituksen tavoitteena on arvioida rakennuksen ja sen pihajalueiden esteettömyyttä. Kartoituksessa huomioidaan esteettömyys kaikkien sen eri muotojen mukaan ja sen tavoitteena on saada tietoa kohteen nykytilanteen mukaisesta esteettömyydestä. Hankittua tietoa on mahdollista käyttää hyödyksi suunniteltaessa muutos- ja korjaustöitä kohteeseen ja parantaa esteettömyyttä kunnossapito- ja huoltotöiden aikana. Vaikka muutostöitä ei olisikaan suunnitella, voi esteettömyyskartoituksen silti toteuttaa (Kilpelä 2019, 17).

Kartoituksesta laaditaan raportti, jossa on toimenpide-ehdotuksia esteettömyyden parantamiseksi. Suunnitelmaa esteiden poistamiseksi raportissa ei kuitenkaan ole. Hankesuunnitteluvaiheen aloitustietoja kerättyä on esteettömyyskartoittajan laatima kartoitusraportti tärkeä osa lähtötietoja (Kilpelä 2019, 18).

Hankesuunnittelu

Mahdollisuudet hankkeen toteuttamiseen sekä eri toteutusvaihtoehdot määritetään hankesuunnitteluvaiheessa. Mahdollinen investointipäätös tehdään valmiiseen hankesuunnitelmaan perustuen. Toteutusvaiheessa lisäkustannuksilta vältytään, kun rakenteiden esteettömyys otetaan tarpeeksi ajoissa huomioon (Kilpelä 2019, 18).

Rakennussuunnittelu

Kaikissa rakennussuunnittelun vaiheissa tulisi ottaa esteettömyys huomioon. Rakennussuunnittelun kuuluvat luonnos- ja toteutussuunnittelun vaiheet. Rakennuksen yksityiskohtien toimiminen takaa esteettömyyden toteutumisen. Luonnosvaiheen puutteet pystytään korjaamaan hyvää suunnittelua käyttäen (Kilpelä 2019, 18).

Suunnittelun edetessä ja valmiin rakennuksen vastaanottotarkastuksen yhteydessä kannattaa esteettömyysasiantuntijoita hyödyntää erityisasiantuntijoina. Kun rakennus on otettu käyttöön, kannattaa tiloja tarkastella vielä uudelleen esteettömyysasiantuntijan kanssa ja rakennuksen käyttäjiltä pyytää palautetta rakennuksen esteettömyyden toteutumisesta (Kilpelä 2019, 18).

3 ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TOTEUTTAMINEN

3.1 Esteettömyyskartoitusmenetelmä

Esteettömyyskartoituksen toteutukseen on luontevaa käyttää ESKEH-esteettömyyskartoitusmenetelmää (jäljempänä vain ESKEH-menetelmä). Menetelmää käytettäessä tulee jokainen kohde käytyä läpi samoja kriteereitä ja tarkistuksia käyttäen.

ESKEH-menetelmän käyttötarkoituksena on toimitilarakennuksien ja niiden ulkoalueiden esteettömyyden kartoittaminen. ESKEH-kriteerit ovat tarkempia kuin voimassa olevat esteettömyysmääräykset ja ne perustuvat usean eri laatijan esteettömyysohjeisiin. Kartoituksen tekijä hankkii oleelliset mitat kohteesta ja samalla havainnoi esteettömyyden toteutumista. Kohteella kartoittaja täyttää kartoituslomakkeet havainnoimillaan tiedoilla ja ottaa valokuvia kartoitusraporttia varten. Hankittuja tietoja verrataan esteettömyyskriteereihin. Kun kartoittaja on selvittänyt esteettömyyspuutteet, laatii hän niistä raportin. Raportissa tuodaan julki kohteen esteettömyyden nykytilanne ja siinä olevat puutteet. Viimeisenä vaiheena kartoittaja tekee toimenpide-ehdotuksia, joilla esteettömyyttä voitaisiin parantaa (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 8).

Kartoituksen laajuus

Kartoituksen tekemisen laajuus riippuu tilaajan tarpeesta ja kohteesta. Esteettömyyskartoitukseen sisältyy kohteen sisätilojen ja ulkoalueiden esteettömyyden kartoittaminen. Rakennukseen menevän kulkuväylän esteettömyys kartoitetaan tontin rajalta alkaen. Teknisten järjestelmien ja niiden sijaintipaikan tilat eivät sisälly kartoitukseen (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 8).

Kartoituksen suorittaja

Kartoituksen tekee tehtävään koulutuksen saanut henkilö tai asiantuntija, joka on perehtynyt esteettömyyteen (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 9).

Kartoituksen työkalut

Esteettömyyskartoituksessa yleisesti käytössä olevia työkaluja ovat rullamitta, kamera, kaltevuusmitta, vaaka, valaistusvoimakkuusmittari, induktiosilmukan testauslaite ja desibelimittari (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 15).

3.2 Esteettömyyskartoitusraportti

Esteettömyyskartoituksen tekijä kokoaa keräämistään tiedoista esteettömyyskartoitusraportin. Raportissa kuvataan esteettömyyden nykyistä tilaa rakennuksessa ja se laaditaan tilakohtaisesti. Raportissa huomioidaan liikkumisen, näkemisen, kuulemisen ja ymmärtämisen esteettömyyteen vaikuttavat ratkaisut ja puutteet. Raporttiin lisätään valokuvia havaituista puutteista, esteistä ja esteettömistä ratkaisuista (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 10).

Raportissa esitetään jokaisen kappaleen lopuksi toimenpide-ehdotuksia esteettömyyden ongelmakohtien ratkaisemiseksi. Ehdotukset perustellaan vertaamalla niitä voimassa oleviin määräyksiin ja suosituksiin (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 10).

4 KOHDETIEDOT

4.1 Tietoa kohteesta

Rakennuksen historia

Talon rakennusvuosi on noin 1930. Rakennuksessa on ennen toiminut muun muassa pankki, rautakauppa ja hattukauppa. Talon ja näyttelyn nykyinen omistaja on Sastamalan kaupunki ja nykyiseen käyttöönä rakennus on otettu vuonna 2003 (Herra Hakkaraisen talon lyhyt historiikki, 2018).

Nykyinen käyttötarkoitus

Taloon on rakennettu toiminnallisia näyttelytiloja, joiden sisustukseen on otettu vaikutteita kirjailija Mauri Kunnaksen teoksista. Talossa on myös myymälä ja pihaista löytyy autorata lapsille.

4.2 Esteettömyyskartoituksen suoritus kohteessa

Lähtötiedot

Lähtötietomateriaalina olivat talon pohjapiirustukset, Vahanen Oy:n laatima rakenneselvitys kohteesta sekä tiedot rakennuksen nykyisistä käyttötarkoituksista.

Tavoite

Kartoituksen tavoitteena oli selvittää, minkä tyyppisillä muutoksilla kohteesta saisi saavutettavamman ja esteettömämmän yksilöiden erilaiset tarpeet huomioiden.

Käytetyt työkalut

Kohteen esteettömyyskartoituksessa käytettyjä työkaluja olivat:

- puhelimen kamera
- rullamitat Bahco (5 m) ja Flexx (3 m). Tarkkuus ± 1 mm (kuva 1).
- Stabila LM 60 cm vesivaaka (kuva 2). Tarkkuus $0,029^\circ = \pm 0,5$ mm/m.

- digitaalinen matkalaukkuvaaka (kuva 3). Tarkkuus ± 10 g.



KUVA 1. Rullamitat

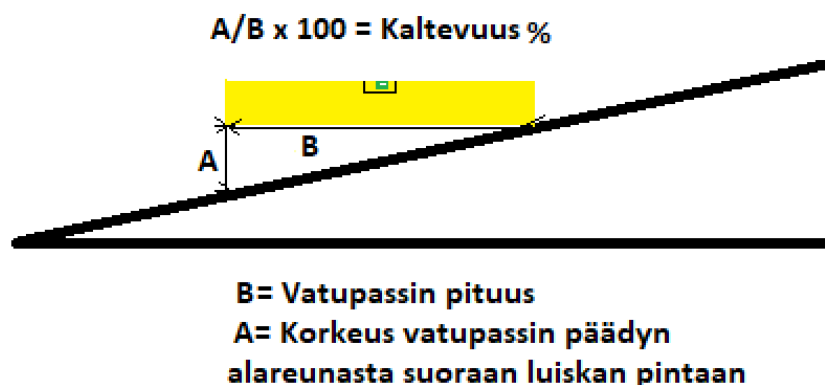


KUVA 2. Vesivaaka/vatupassi



KUVA 3. Matkalaukkuvaaka

Rullamitoilla mitattiin muun muassa oviaukkojen vapaita leveyksiä, kynnysten korkeuksia ja askelmien leveyksiä, etenemiä ja nousuja. Vesivaakaa käytettiin kaltevuuksien määrittämiseen. Kaltevuudet määritettiin kuvan 4 mukaisella kaavalla laskemalla. Mitta A mitataan silloin kun vatupassin kupla on keskellä eli vatupassi on suorassa.



KUVA 4. Kaltevuuden laskukaava

Rakennuksen teemaan kuuluu hämärätkö valaistus, joten valaistuksen esteettömyyteen ei kiinnitetty tässä kartoituksessa pääsääntöisesti huomiota. Valaistusvoimakkuus arvioitiin silmämääräisesti niissä kohdissa, joissa valaistuksella on turvallisuuden kannalta merkitystä. Desibelimittaria ei käytetty, koska tila oli suljettuna, eikä äänimaailmasta saanut todenmukaista kuvaa. Tilan ollessa käytössä, kuuluu ääniä myös talossa olevista kaiuttimista.

Kartoituksen tekeminen

Kartoitus suoritettiin 7.4.2020. Kartoituksen tekeminen aloitettiin rakennukseen johtavien kulkuväylien kartoittamisella. Niiden jälkeen edettiin tila ja huone kerrallaan. Tehdyt havainnot, suoritusjärjestys ja toimenpide-ehdotukset löytyvät liitteestä 1, esteettömyyskartoitusraportti.

Kartoituksen tulokset

Kartoituksen tuloksena saatiin kattava kuva rakennuksen esteettömyyden nykytilanteesta. Rakennus nykytilanteessaan ei sovellu tasavertaisesti kaikkien ihmisten käyttöön. Rakennuksessa tehdyt esteettömyysratkaisut eivät monelta osin täytä nykyisiä esteettömyys suosituksia ja -vaatimuksia. Tuloksista laadittiin toimenpide-ehdotukset, joita koko kohteeseen tuli yhteensä 42 kpl. Esimerkki toimenpide-ehdotus taulukosta kuvassa 5.

TAULUKKO 8. Alakerran kulkuyhteyden toimenpide-ehdotukset

| |
|---|
| Toimenpide |
| Valaistuksen parantaminen |
| Kontrastiraitojen lisäys portaisiin |
| Kaiteen lisääminen toisellekin puolelle |
| Huomioalueen lisääminen |
| Hissiyhteyden rakentaminen |

KUVA 5. Toimenpide-ehdotus taulukko

4.3 Toteutussuunnitelman laatiminen

Toimenpide-ehdotusten pohjalta laadittiin toteutussuunnitelma (liite 2). Toteutussuunnitelmassa esitetään tilakohtaisesti rakenteelliset muutokset ja niiden mahdolliset suoritustavat, jotka esteettömyyden parantamiseksi voidaan tehdä.

Toteutussuunnitelmassa esitetään suositeltujen toimenpiteiden lisäksi myös mahdolliset työhön käytettävät materiaalit, työskentelyaika-arvio ja tehtävän muutostyön kustannusarvio.

5 POHDINTA

Esteettömyys tarkoittaa usein samaa kuin tilojen helppokäyttöisyys. Laajempien korjaustöiden yhteydessä toteutettava esteettömyyden parantaminen pitäisi ottaa lähtökohdaksi kaikissa julkisissa korjaushankkeissa. Kustannukset eivät merkittävästi nouse, mutta tilojen käytettävyys paranee ja niiden käyttöastekin saattaa kasvaa.

Laaditun esteettömyyskartoitusraportin ja toteutussuunnitelman tuloksista voidaan todeta, että kohteen esteettömyydessä löytyi paljon parannettavaa. Haasteita toteutussuunnitelmalle loivat erityisesti kohteen rajalliset tilat ja alun perin toisenlaiseen käyttötarkoitukseen tehdyt rakenteet.

Valmiin työn tulosten pohjalta toimeksiantaja pystyy puuttumaan havaittuihin epäkohtiin. Korjausrakentamisen hankesuunnitteluvaiheessa voidaan raporttia ja toteutussuunnitelmaa käyttää esteettömämpään toteutukseen ohjaavina asiakirjoina.

LÄHTEET

Esteettömyyskartoitusopas. 2019. Helsinki: Invalidiliitto ry.

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä. 2017. Helsinki: Rakennustieto Oy

Kilpelä N. 2019. Esteetön rakennus ja ympäristö. 3. uudistettu painos. Helsinki: Rakennustieto Oy

Herra Hakkaraisen talon lyhyt historiikki. 2018. Luettu 22.4.2020. <https://herra-hakkaraisentalo.fi/wp-content/uploads/2018/03/Historiikki.pdf>

LIITTEET

Liite 1. Esteettömyyskartoitusraportti

Liite 2. Toteutussuunnitelma esteettömyyden parantamiseksi

Esteettömyyskartoitusraportti

Herra Hakkaraisen talo, 7.4.2020



SISÄLLYS

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | KOHTEEN TIEDOT | 3 |
| 2 | JOHDANTO | 4 |
| 3 | ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TULOKSET | 6 |
| 3.1 | Välittömästi korjattavat puutteet | 6 |
| 3.2 | Rakennuksen ulkotilat | 6 |
| 3.2.1 | LE-autopaikka | 7 |
| 3.2.2 | Kulkuväylä pääsisäänkäynnille..... | 8 |
| 3.2.3 | Pääsisäänkäynti | 8 |
| 3.2.4 | Kulkuväylä pääoveilta esteettömälle sisäänkäynnille | 12 |
| 3.3 | Rakennuksen sisätilat | 19 |
| 3.3.1 | Ihanien tavaroiden kauppa | 19 |
| 3.3.2 | Eteisaula | 21 |
| 3.3.3 | Galleria..... | 21 |
| 3.3.4 | Eteisen ja kaupan välinen tila..... | 23 |
| 3.3.5 | Herra Hakkaraisen oma koti..... | 24 |
| 3.3.6 | Sir Artturin ritarien sali | 26 |
| 3.3.7 | Esteetön WC | 30 |
| 3.3.8 | Kulku alakertaan | 33 |
| 3.3.9 | Kaikkien aikojen avaruus -huone | 34 |
| 3.3.10 | Koiramäen lapset kaupungissa -huone | 35 |
| 3.4 | Herra Hakkaraisen hurjan hauska autopiha | 37 |
| 4 | TOIMENPIDE-EHDOTUKSET..... | 39 |
| | LÄHTEET..... | 44 |

1 KOHTEEN TIEDOT

Rakennuksen nimi

Herra Hakkaraisen talo

Käyttötarkoitus

Alkuperäinen käyttötarkoitus: liiketila

Nykyinen käyttötarkoitus: toiminnallinen näyttely- ja kulttuuritila

Osoite

Marttilankatu 10, 38200 Sastamala

Kerros-luku, kerrosala m^2 ja tilavuus m^3

3 kerrosta, noin $750 m^2$ ja tilavuus noin $1568 m^3$

Omistaja

Sastamalan kaupunki, tilojen käyttäjä Taito Satakunta ry

Rakennusvuosi

1929

Kartoituspäivämäärä

7.4.2020

Kartoittaja

Anssi Aalto, opinnäytetyöprojekti, Tampereen ammattikorkeakoulu

Yhteyshenkilö

Sastamalan kaupunki, tilakeskus

Kiinteistöpäällikkö Sirkku Pehkonen

Aarnontie 2 A, 38200 Sastamala

2 JOHDANTO

Tämän raportin ulkoasu ja jäsentely pohjautuu osittain RAKENNETUN YMPÄRISTÖN ESTEETTÖMYYSKARTOITUS - Opas kartoituksen tilaajalle ja toteuttajalle teoksen esimerkkiraporttiin. Tämän esteettömyyskartoitusraportin tarkoituksena on havainnoida ja tuoda esille kohteen sisä- ja ulkotiloissa olevien, toimivaa ja esteetöntä käyttöä estävien rakenteiden olemassaolo.

Kartoitettava alue on rajattu siten, että se koskee vain yleisökäytössä olevia tiloja ja ylimmässä kerroksessa olevat henkilökunnan tilat on jätetty sen ulkopuolelle. Kartoitus tehtiin aikana, jolloin tila oli yleisökäytöltä suljettu ja henkilökunta suoritti tiloissa huoltotoimia.

Raportissa on havaittujen puutteiden korjaamiseksi laadittuja toimenpide-ehdotuksia, jotka on luokiteltu asteikolla 1-3 haitan tai vaaran mukaan. Luokitukset ovat seuraavat:

1 = Vaaraa aiheuttavat puutteet

2 = Toimintaa tai kulkua estävät puutteet

3 = Toimintaa tai kulkua vaikeuttavat puutteet

Luokan 1 puutteet tulee korjata heti ja luokan 2 puutteisiin suositellaan reagoitavan mahdollisimman nopeasti.

Toteutustavat puutteiden korjauksille on luokiteltu seuraavasti:

T = Toimintatavan muutoksella korjautuvat puutteet

H = Huolto- ja kunnossapitotehtävinä korjautuvat puutteet

S = Suunnittelulla, investoinneilla tai rakenteellisilla muutoksilla korjautuvat puutteet

Kartoitusraportti alkaa ulkona sijaitsevien kulkuyhteyksien tarkastelulla, edeten sisäänkäyntien kautta huone kerrallaan tilakohtaisesti. Jokaisesta kappaleesta löytyy tilakohtaiset toimenpide-ehdotukset ja viimeiseen kappaleeseen nämä on koottu yhteen. Toimenpide-ehdotukset pohjautuvat, jollei muuta ole mainittu, voimassa oleviin määräyksiin (Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 2017) ja suosituksiin (ESKE Esteettömyyskartoitusopas 2019). Myöhem-

min käytetään lyhennettyinä Valtioneuvoston asetus... 2017 ja Esteettömyyskartoitussopas 2019. Pohjatietona kartoituksessa käytettiin myös henkilökunnan haastattelua, pohjapiirroksia ja rakenneselvitystä (Vahanen Oy, 2017).

Koska tilan on tarkoitus toimia pääasiassa lapsille "hämäränä" ja "jännittävänä" leikkimaana, ei tilojen valaistuksen voimakkuuteen kiinnitetty juuri huomiota, paitsi turvallisuuteen vaikuttavissa kohdissa (esimerkiksi portaissa).

3 ESTEETTÖMYYSKARTOITUKSEN TULOKSET

3.1 Välittömästi korjattavat puutteet

- Pääsisäänkäynnin portaiden havaittavuuden parantaminen
- Eteisen pilarin havaittavuuden parantaminen
- Vintillä olevien lattian aukkojen havaittavuuden parantaminen
- Korokkeen puuttuminen autopihan laiturin reunasta

3.2 Rakennuksen ulkotilat

Rakennuksen julkisivussa on suuria Herra Hakkaraisen kuvia, jotka kertovat selkeästi rakennuksen käyttötarkoituksen (kuva 1). Talon nimessä korostuvat suuret siniset kirjaimet valkoista taustaa vasten ja kontrasti on riittävä. Kadun pintamateriaalina on suhteellisen tasainen betonilaatta. Sisäänkäynnin edustalla on kadun betonilaatassa sinivalkoisia raitoja auttamassa sisäänkäynnin havaitsemisessa. Sisäänkäynti sijaitsee syvennyksessä, joka helpottaa sen havaitsemista rakennuksen julkisivusta.



KUVA 1. Rakennuksen julkisivu

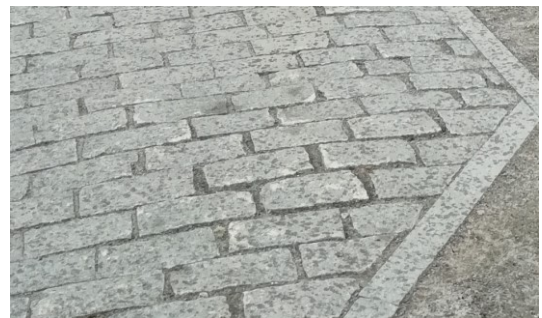
3.2.1 LE-autopaikka

Liikkumis- ja toimimisesteiselle henkilölle soveltuva autopaikka eli LE-autopaikka (kuva 2.) sijaitsee rakennuksen päädyssä, viereisen rakennuksen tontilla (Suomalainen kirjan museo Pukstaavi). Kyseinen LE-autopaikka otettiin mukaan tarkasteluun, koska se sijaitsee lähempänä Herra Hakkaraisen taloa kuin. Autopaikkaa voivat käyttää molempien rakennusten käyttäjät ja niillä on sama omistaja (Sastamalan kaupunki).

LE-autopaikan merkinnät ovat puutteelliset. Suositus on, että esteetön autopaikka on merkitty pyörätuolisymbolilla pystyopasteeseen sekä autopaikan pintaan (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 17). Takapihalla sijaitsevalle luiskalle ei ole opastetta autopaikan yhteydessä. Autopaikan ympäristön kivetys ei ole myöskään tasainen (kuva 3). Kulkuväylällä ei suositella olevan yli 20 mm halkeamia/uria tai muita epätasaisuuksia (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 22). Autopaikan valaistus ei ollut päällä kartoituksentekohetkellä.



KUVA 2. LE-autopaikka



KUVA 3. Epätasainen kivetys

3.2.2 Kulkuväylä pääsisäänkäynnille

Kulkuväylän pinta on tasaista betonilaattaa. Esteetöntä kulkemista haittaa kulkuväylän halki kulkeva avonainen sadevesikouru (kuva 4). Sadevesikouru on kooltaan 60 mm x 70 mm (korkeus x syvyys) (kuva 5). Sadevesikourut haittaavat liikkumista pyörällisillä apuvälineillä. Suositus kulkuväylällä olevalle sadevesikourun leveydelle on vähintään 200 mm ja syvyydelle maksimissaan 20 mm (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 22).



KUVA 4. Sadevesikouru kulkuväylällä KUVA 5. Sadevesikourun syvyys

Pääsisäänkäynnin portaat tulevat kadulle aiheuttaen mahdollisen törmäysvaaran.

3.2.3 Pääsisäänkäynti

Portaat

Portaat eivät juuri erotu kulkuväylästä (kuva 6). Portaiden edessä ei ole tummuuskontrastia, joka kertoisi käyttäjälle portaan alkamisesta. Portaan päättymisestä kertoo tasolla oleva matto. Askelmien etureunoissa ei ole kontrastiraitoja, jotka parantaisivat askelmien havaittavuutta (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 27). Askelmien etenemä on 290 mm ja nousu on 160 mm. Nykyisillä säädöksillä

(Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 2017, 2) kate-
tun ulkoportaan etenemän tulee olla vähintään 300 mm ja nousun enintään 160
mm.



KUVA 6. Pääsisäänkäynnin portaat

Käsijohteet

Käsijohteita ei ole pääsisäänkäynnillä ollenkaan. Käsijohteiden puuttuminen vai-
keuttaa esimerkiksi liikuntakyvyiltään rajoittuneiden henkilöiden kulkemista si-
sälle pääovesta ja saattaa aiheuttaa sen, että henkilö saattaisi joutua kävele-
mään takaoven luiskalle päästäkseen sisälle rakennukseen (Esteettömyyskartoi-
tusopas 2019, 27).

Opasteet

Seinään kiinnitetyt viirit ohjaavat pääovelle. Ritiäoveen on kiinnitetty opaste talon
takana sijaitsevalle luiskalle (kuva 7). Ritiäovi pidetään rakennuksen aukioloai-
kana auki ja opaste on silloin syvennyksen seinää vasten, josta sen havaittavuus
on kohtalainen.

Musta teksti valkoisella pohjalla antaa opasteelle vahvan kontrastin. Suositeltavana pidetään, että esteettömälle sisäänkäynnille ohjaavassa opasteessa on merkittynä myös kansainvälinen pyörätuolisymboli (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 17). Kohti pääovea ohjaa myös portaiden vastaisessa ovesa oleva nuoli (kuva 8).



KUVA 7. Opaste luiskalle



KUVA 8. Opaste pääovelle

Pääsisäänkäynnin valaistus

Pääsisäänkäynnin syvennyksessä oleva valaisin vaikutti silmännähdn tehottomalta (kuva 9). Valaisin on ainoa, joka valaisee oven edustaa pimeään aikaan. Seuraava valaisin on vasta talon päädyssä LE-autopaikan kohdalla.



KUVA 9. Sisäänkäynnin valaisin

Pääsisäänkäynnin ovi

Ovilehdessä on keskellä suuri lasi (kuva 10). Lasissa olevat tekstit erottuvat huonosti lasin pinnasta, huonon kontrastin ja auringon aiheuttaman häikäisyn vuoksi. Oven vedin erottuu ovesta kohtalaisesti.

Ovi on varustettu ovipumpulla. Oven avaamiseen tarvittava voima oli 22 Newtonia. Suositeltava voima on ≤ 10 N (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 33). Oviaukon vapaa leveys on 840 mm. Ulko-ovien vapaan leveyden tulee olla vähintään 850 mm (Valtioneuvoston asetus...2017, 1).



KUVA 10. Pääsisäänkäynnin ovi

3.2.4 Kulkuväylä pääovelta esteettömälle sisäänkäynnille

Kohti takapihan luiskaa kuljettaessa, täytyy ylittää toinen samanlainen avonainen sadevesikouru, kuin pääovelle kuljettaessa. Maanpinnassa on tasaista betoni-laattaa (kuva 11). Luiskan sijainnista kertoo metalliportissa oleva opaste (kuva 12). Opaste ohjaa kulun portista kohti luiskaa.



KUVA 11. Näkymä portilta



KUVA 12. Portti ja opaste

Opasteessa kerrotaan, että portista pääsee luiskalle. Lisäksi mainitaan, että pääsylippuja on myynnissä Ihanien tavaroiden kaupassa. Myös aukioloajat on kerrottu opasteessa.

Portti

Portti on kevytrakenteinen ja siinä on salpa. Portti on avattavissa kumpaankin suuntaan. Portin vapaan kulkuaukon leveys on 1040 mm. Portin edessä toteutuu 1500 mm x 1500 mm kokoisen vapaan tilan vaatimus (Valtioneuvoston asetus...2017, 1).

Kulkuväylä luiskalle

Luiskalle johtava kulkuväylä (kuva 13) on epätasaista liuskekiveä, joiden väleissä on suuria rakoja (kuva 14). Suositus pinnan tasaisuuden poikkeamille on 20 mm.

Kulkuväylän leveys on noin 1230 mm. Kulkuväylä on kattamaton ja valaisematon. Liuskekiveä oleva osuus kulkuväylästä on pituudeltaan 12 m.



KUVA 13. Kulkuväylä luiskalle



KUVA 14. Rako kivetyksessä

Luiska

Luiskaa ei ole valaistu ja pinta luiskassa on kuvioitua metallilevyä.

Luiskan alkaminen erottuu tummuuskontrastina kulkuväylästä (kuva 15), päättymisen ei erotu tummuuskontrastina. Luiskan alapää ei ole tasainen, vaan asfaltti luiskan alapäässä on kalteva ja sijaitsee luiskan alkua korkeammalla. Luiskan yläpään tasanne on kooltaan 1500 mm. Luiskan ala- ja yläpäässä tulee olla vähintään 1500 mm pitkä vaakasuora tasanne (Valtioneuvoston asetus...2017, 1). Luiskan leveys on 900 mm. Vaatimus leveydelle on >900 mm (Valtioneuvoston asetus...2017, 1).

Tasoero luiskan ala- ja yläpään välillä on noin 900 mm. Luiskan pituuskaltevuus on puolesta välistä mitattuna 11,6%. Luiskan sivukaltevuus on 1,6%. Alle metrin tasoerossa ulkoluiskan pituuskaltevuus saa olla enintään 8%, jos se on kokonaan katettu tai lämmitetty. Muutoin luiskan pituuskaltevuus saa olla enintään 5%. (Valtioneuvoston asetus...2017, 1). Sivukaltevuutta ulkoluiskassa suositellaan olevan enintään 2% (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 25). Luiskan kaiteen puolei-

sen osuuden alaosassa kulkee rako, johon mahdollisesti pyörätuolin rengas saattaisi pudota (kuva 16). Luiskassa tulee olla vähintään 50 mm korkea suojareuna, jos kaiteessa ei ole alapienaa (Valtioneuvoston asetus...2017, 1).



KUVA 15. Luiskan alkaminen



KUVA 16. Luiskan ja kaiteen väli

Luiskan käsijohteet

Käsijohteet erottuvat selkeästi tummuuskontrastina taustastaan. Seinän puoleisen käsijohteen (kuva 17) yläreunan korkeus luiskan pinnasta on 910–1020 mm ja kaiteen puoleisen (kuva 18) on 920 mm. Käsijohteet ovat muodoltaan pyöreää metalliputkea. Käsijohteen etäisyys seinään on noin 48 mm (kuva 19).

Käsijohteen sijoituskorkeudeksi suositellaan 900 mm ja 700 mm korkeuteen suositellaan toista käsijohdetta. Käsijohteen suositellaan jatkuvan 300 mm yli luiskan alkamis- ja päättymiskohdan. Päätt tulee olla muotoiltu siten, ettei niistä aiheudu takertumisvaaraa. Käsijohteen etäisyys seinään suositellaan olevan vähintään 45 mm (Esteettömyyskartoitussopas 2019, 28).



KUVA 17. Seinän käsijohde



KUVA 18. Kaiteen käsijohde



KUVA 19. Etäisyys seinään

Luiskan sisäänkäynti

Luiskan sisäänkäyntioivessa (kuva 20) ei ole sähköistä avauspainiketta. Ovi erottuu tummuuskontrastina seinästä ja on helposti havaittavissa. Oven päällä on valaistu katos. Valaistuksen tehokkuudesta ei pystynyt antamaan kartoitushetkellä arviota, koska valaisin ei ollut päällä.

Oven edessä on vaadittavat 1500 mm x 1500 mm tasaista tilaa. Ovi on varustettu ovipumpulla. Oven avaamiseen tarvittava voima oli 52 Newtonia. Suositeltava voima on ≤ 10 N. Oviaukon vapaa leveys on 870 mm.



KUVA 20. Luiskan sisäänkäynti

Takaoven portaat

Portaat on tehty kestopuusta. Askelmat saattavat olla märkänä liukkaat. Valaistusta portaissa ei ole, eikä portaita ole katettu. Nousuja portaassa on 5 kpl (kuva 21).

Portaiden yläpäässä on portaiden alkamisesta kertova tummuuskontrasti, aläpäässä ei. Askelmissa ei ole kontrastiraitoja havaittavuutta parantamassa. Portaiden leveys on 930 mm.

Portaan askelmien etenemä on 260 mm ja nousu 175 mm. Ulkoportaana etenemä kattamattomissa portaissa pitää olla vähintään 390 mm ja nousu enintään 130 mm suuruinen (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 2017, 2).

Käsijohteena on kaiteen päällispuu (kuva 22). Käsijohde on 850 mm korkeudella askelman yläreunasta. Suositus on 900 mm ja toista käsijohdetta suositellaan 700 mm korkeuteen.



KUVA 21. Portaat takaovelle



KUVA 22. Kaide

Toimenpide-ehdotukset ulkona sijaitseville kulkuväylille taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Toimenpide-ehdotukset kulkuväylille ulkona

| |
|---|
| Toimenpide |
| LE-autopaikan kunnostaminen |
| Sadevesikourujen korvaaminen |
| Pääsisäänkäynnin portaiden havaittavuuden parantaminen |
| Käsijohteiden lisäys pääsisäänkäynnille |
| Opasteiden lisäys |
| Valaistuksen tehostus kulkuväylillä ja sisäänkäynneillä |
| Ovipumppujen vaihtaminen kevyempiin |
| Luisalle johtavan liuskekivi kulkuväylän korvaaminen |
| Luiskan uusiminen kokonaisuudessaan |
| Sähköisen ovenavauspainikkeen lisääminen takaovelle |
| Takapihan portaiden uusiminen |

3.3 Rakennuksen sisätilat

3.3.1 Ihanien tavaroiden kauppa

Ihanien tavaroiden kauppaan saavutaan pääsisäänkäynnistä sisälle tullessa (kuva 23). Ulko-oven kynnyksen korkeus on 25 mm. Tilojen pinta-ala on käytetty tehokkaasti hyväksi. Kuitenkin kapeimmastakin kohdasta (970 mm) pääsee kulkemaan pyörätuolilla. Lattian ruutumatto saattaa hankaloittaa näkörajoitteisten ihmisten hahmotuskykyä. Kaupan kadulle päin olevassa julkisivussa on suuret ikkunat, joista tilaan tulee hajavaloa.

Kassan edessä on lattiassa luiska (kuva 24). Luiskan alkupäässä on selvä kontrastiero, materiaalin ja värin vaihtuessa. Luiskan yläpäässä ei ole kontrastieroa. Luiskan pituuskaltevuus on 9,1%. Luiskan enimmäiskaltevuus saa olla alle metrin nousussa 8% (Valtioneuvoston asetus...2017, 1). Luiskassa ei ole käsijohteita. Sivuttaiskaltevuutta ei ole.



KUVA 23. Näkymä sisäänkäynniltä



KUVA 24. Luiska

Tila on valaistu kirkailla kohdevalaisimilla (kuva 25), ja tila onkin silminnähden koko rakennuksen tehokkaimmin valaistu tila. Myyntitiski maksupääte ja taso, johon asiakkaat asettelevat tuotteensa, sijaitsee luiskan päällä kaltevalla alustalla (kuva 26). Myyntitiski sijaitsee 900 mm korkeudella, joka on talon suurinta käyttäjäkuntaa eli lapsiasiakkaita ajatellen melko korkealla.



KUVA 25. Valaistus



KUVA 26. Myyntitiski

Toimenpide-ehdotukset kaupalle taulukossa 2.

Taulukko 2. Toimenpide-ehdotukset kaupalle

| Toimenpide |
|--|
| Luiskan loiventaminen ja kontrastien lisäys |
| Kaiteiden lisäys luiskaan |
| Maksupäätteen ja ostotason siirto kauemmaksi luiskasta |

3.3.2 Eteisaula

Eteisaula (kuva 27) tulee vastaan kaupasta/lipunmyynnistä eteenpäin kuljettaessa. Samaan tilaan tulee myös ovi talon takapihalla sijaitsevalta luiskalta.

Eteinen on tilava ja hyvin valaistu. Naulakoita (Kuva 28) löytyy asennettuna eri korkeuksille (1180–1450 mm). Seinällä olevan laivan alareuna on 1680 mm korkeudella.



KUVA 27. Eteisaula



KUVA 28. Naulakko

3.3.3 Galleria

Galleria-nimisessä huoneessa oli kartoitushetkellä ylimääräisiä tavaroita varastoituna (kuva 29). Tilavuudeltaan huone on riittävä, että pyörätuolilla kulkeva pysyy tilassa liikkumaan. Huone on valaistu kattoon sijoitetuilla kohdevalaisimilla. Valot on kohdennettu näyttelyesineisiin (kuva 30), ja yleisvalaistus huoneessa on silminnähdyn hämärä.

Huoneeseen johtavan oviaukon vapaa leveys on 810 mm. Ovi erottuu eteisen puolelta hyvin seinästä punaisella värillään. Ovi pidetään talon aukioloaikana avoinna.



KUVA 29. Galleria -huone



KUVA 30. Valaistus

Galleria-huoneen lattian pinta on 90 mm alempana kuin eteisen lattian pinta. Tämä aiheuttaa tilojen väliselle kynnykselle gallerian puolelta korkeutta 110 mm (kuva 31). Eteisen puolelta kynnyksellä on korkeutta 20 mm. Oven yhteydessä ei saa olla tasoeroa tai kynnyksiä. Jollei se ole välttämätöntä ääni-, kosteus- tai muiden samankaltaisten olosuhteiden vuoksi. Kynnys on oltava siten muotoiltu, että sen pystyy ylittämään helposti pyörätuolilla (Valtioneuvoston asetus...2017, 1).



KUVA 31. Kynnys galleriaan

Toimenpide-ehdotukset gallerialle taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Gallerian toimenpide-ehdotukset

| |
|---|
| Toimenpide |
| Luiskan rakentaminen kynnykseltä huoneeseen |
| Oven poistaminen huoneen sisäänkäynniltä |

3.3.4 Eteisen ja kaupan välinen tila

Kuvissa 32 ja 33 näkyy eteisen ja kaupan välisessä risteyskohdassa oleva, hyvin ympäröivään taustaansa piiloutuva pilari. Pilarin havaitseminen saattaa olla hankalaa näkörajoitteisille ja liikkuville lapsille, aiheuttaen näin törmäysvaaran. Risteyskohdan valaistusolosuhteet ovat heikot.



KUVA 32. Pilari



KUVA 33. Pilari

Eteisen ja kaupan välisessä tilassa on näyttelytila (kuva 34). Tilassa on hämärä yleisvalaistus. Valaistuksena on näyttelyesineisiin kohdistetut kohdevalaisimet. Tilan leveys on 1640 mm.



KUVA 34. Näyttelytila

Toimenpide-ehdotukset eteisen ja kaupan väliselle tilalle taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Eteisen ja kaupan välisen tilan toimenpide-ehdotukset

| |
|-------------------------------------|
| Toimenpide |
| Pilarin havaittavuuden parantaminen |

3.3.5 Herra Hakkaraisen oma koti

Herra Hakkaraisen omaan kotiin kuljetaan oviaukosta, jonka leveys on 648 mm (kuva 35). Talon sisällä mahtuisi pyörätuolilla liikkumaan (kuva 36), jos oviaukosta mahtuisi sisään.



KUVA 35. Oviaukko



KUVA 36. Talon sisältä

Talon vintille lähtee portaat (kuva 37). Portaat ja vintti ovat heikosti valaistuja.



KUVA 37. Portaat vintille

Vintillä on lattiassa aukot kahdessa kohdassa; toisesta lähtee alas menemistä varten tanko (kuva 38) ja toisesta tikkaat (kuva 39). Aukkojen alla on pehmeä patja. Aukkojen valaistus on hämärä, aiheuttaen tahattoman putoamisvaaran.



KUVA 38. Aukko ja tanko



KUVA 39. Aukko ja tikkaat

Toimenpide-ehdotukset Herra Hakkaraisen kodille taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Herra Hakkaraisen kodin toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|---|
| Hakkaraisen talon oviaukon leventäminen |
| Vintille menevien portaiden havaittavuuden parantaminen |
| Vintillä olevien lattian aukkojen havaittavuuden parantaminen |

3.3.6 Sir Artturin ritarien sali

Ritarien salissa on lattiassa samanlainen ruutumatto kuin Ihanien tavaroiden kaupassa (kuva 40). Valaistus huoneessa on hämärä. Kulku huoneeseen tapahtuu luiskan kautta (kuva 41).

Luiskan leveys on 1500 mm, pituus on 1880 mm ja kaltevuus on 6,1%. Luiskan alapäässä kontrasti luiskan alkamiseen on hyvä. Luiskan yläpäässä ei ole luiskan loppumisesta kertovaa värikontrastia. Luiskassa ei ole käsijohteita, eikä pyörätuolin renkaan putoamisen estävää koroketta sivussa.



KUVA 40. Ritarien sali



KUVA 41. Luiska huoneeseen

Liukumäelle nousevat portaat ovat hämärät ja sivulta tuleva kohdevalaistus aiheuttaa niihin varjoja (kuva 42). Portaissa ei ole kontrastiraitoja havaitsemista helpottamassa. Käsijohde on vain toisella puolella, sen korkeus on 700 mm. Portaiden nousu on 170 mm ja etenemä on 245 mm (kuva 43).

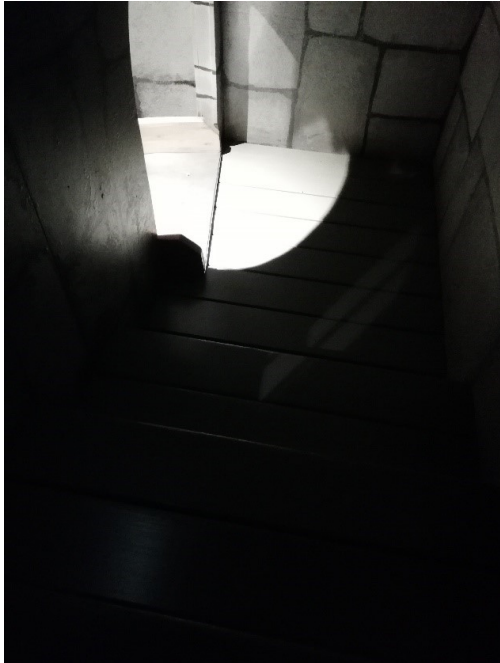


KUVA 42. Portaat liukumäkeen

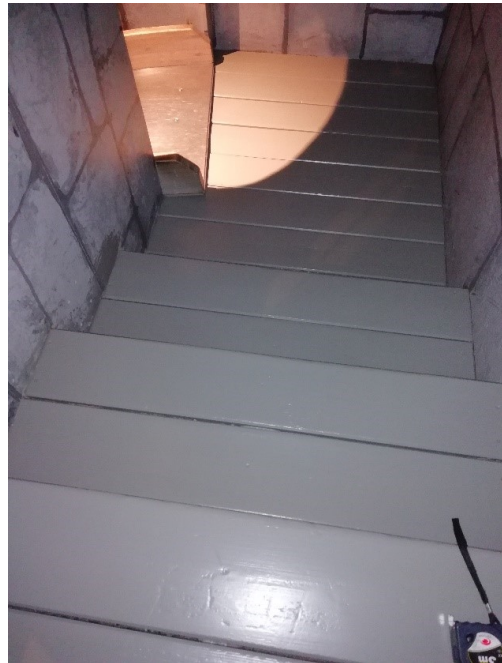


KUVA 43. Portaan etenemä

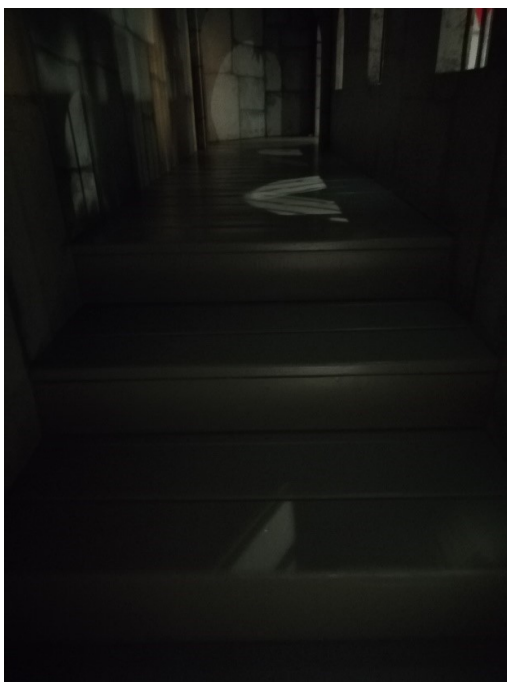
Liukumäelle kulkevassa tunnelissa on ennen liukumäkeä portaat. Tunnelissa on hämärää ja portaiden valaistus ja havaittavuus on heikkoa. Portaات tulevat yllättäen tunnelissa ja saattavat aiheuttaa vaaratilanteita. Portaissa ei ole kontrastiraitoja, eikä portaiden alkupäässä ja loppupäässä ole kontrastieroa. Kuva 44 ja kuva 46 on otettu ilman salamavaloa ja kuva 45 ja kuva 47 on otettu salamavalolla.



KUVA 44. Portaat ilman salamavaloa



KUVA 45. Portaat salamavalolla



KUVA 46. Portaat ilman salamavaloa



KUVA 47. Portaat salamavalolla

Liukumäelle tultaessa kohdevalo heijastuu suoraan liukumäen yläosan kautta (kuva 48) silmiin aiheuttaen hetkellisen häikäisyn/sokaistumisen. Tämän seurauksena laskija voi laskea sokaistuneena, törmäten mahdollisesti alla olevaan puuhun (kuva 49).



KUVA 48. Häikäisevä kohdevalo



KUVA 49. Liukumäen alla oleva puu

Toimenpide-ehdotukset ritarien salille taulukossa 6.

TAULUKKO 6. Ritarien salin toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|--|
| Luiskan havaittavuuden parantaminen |
| Kaiteiden/reunakorokkeen lisäys luiskaan |
| Kaikkien tilan portaiden havaittavuuden parantaminen |
| Liukumäen yläosaa häikäisevän valon siirto |

3.3.7 Esteetön WC

WC-nurkkaukseen tultaessa ei voi havaita, kumpi kahdesta WC:n ovesta on esteettömän WC:n ovi. Ovi erottuu huonosti muusta seinästä (kuva 50). Oviaukon vapaa leveys on 790 mm. Vaatimus yleisessä käytössä olevalle esteettömän WC:n oviaukon vapaalle leveydelle on 850 mm (Valtioneuvoston asetus...2017,1). Ovi aukeaa sisäänpäin, ja oven takana on tarpeeksi tilaa pyörätuolilla kulkemiseen. Oviaukossa ei ole kynnystä ylitettävänä.

WC-tilassa oli kartoitushetkellä käynnissä olevien huoltotöiden vuoksi kunnossapitoon liittyvää tavaraa varastoituna (kuva 51). WC-istuimen takana ja sivuilla on tarpeeksi tilaa mahdollistamassa pyörätuolia käyttävän henkilön asiointiin. WC on tarpeeksi tilava lastenhoitopöydälle. Istuintuoli vie tilan pyörätuolilta WC-istuimelle siirtymiseen vasemmalta puolelta.



KUVA 50. WC:n ovi



KUVA 51. Yleiskuva

Ovessa ei ole vaakasuuntaista vedintä. Suositus on, että oven sisäpuolella on 600 mm pitkä vaakasuuntainen vedin, helpottamassa oven sulkemista pyörätuolia käytettäessä (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 40). Oven avautuessa sisäänpäin, ei vedintä voi oveen laittaa. Se pienentäisi oven aukeamista.

WC-istuimen istuinosan korkeus on 470 mm maasta. Käsitukien korkeus on 710 mm maasta. Suositeltavana istuinkorkeutena pidetään 450–480 mm. Käsituet suositellaan kiinnitettäväksi seinään ja niiden suositeltava asennuskorkeus on 750–800 mm (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 42).

Käsienpesuallas on kooltaan 560 mm x 440 mm (kuva 52). Altaan alapuolella on vapaa polvitila, joka mahdollistaa sen käyttämisen pyörätuolista. Käsienpesualltaan korkeus maasta on 820 mm. Suositus altaan korkeudelle on 800–950 mm (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 42). Hana toimii mekaanisesti käyttämällä. Käsi- sipyhetelineeseen ulottuu altaalta. Lavuaarin ja WC-istuimen välimatka on 130 mm, eikä tilassa ole käsisuihkua. Käsisuihku suositellaan asennettavaksi siten, että sen saa avattua ja käytettyä WC-istuimelta (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 42).

Tilassa ei ollut vaatekoukkuja vaatteille eikä keppitelinettä (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 43). Altaan yllä olevan peilin alareunan korkeus maasta on 109 mm. Suositus korkeus on 800–900 mm (Esteettömyyskartoitusopas 2019, 42). Lattian kallistus kohti kaivoa on 1:60. Tilan hahmotettavuus on hyvä. Tilassa sijaitseva tarina on seinässä kirjoitettuna pienellä kirjainkoolla, 1380 mm korkeudella (kuva 53). Pyörätuolissa istuvan ja lyhyen henkilön on vaikea lukea sitä, koska teksti sijaitsee korkealla. Myös muiden huoneiden seinälle kiinnitetyt tarinat ovat liian korkealla pyörätuolinkäyttäjille ja lyhyille henkilöille.



KUVA 52. Käsienspesuallas



KUVA 53. Tarina seinässä

WC:n edustan lattiassa on tasoeroa 40 mm ympäröivän lattian tasoon verrattuna. Tasojen välillä on luiska (kuva 54), jonka kaltevuus on 14,8%. Luiskan pituus on 270 mm. Luiskan alkua tai loppua ei ole merkitty mitenkään, eikä luiskassakaan ole mitään värikontrastia.



KUVA 54. Luiska WC:n edustalla

Toimenpide-ehdotukset esteettömälle WC:lle taulukossa 7.

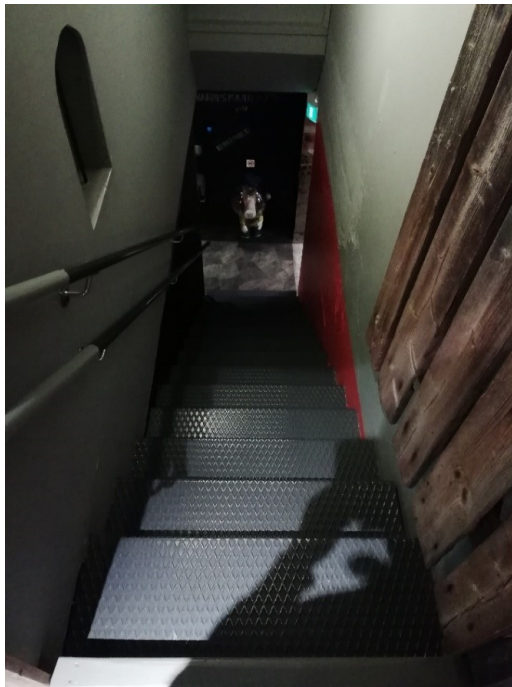
TAULUKKO 7. Esteettömän WC:n toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|--|
| Esteettömästä WC:stä kertovan opasteen lisääminen oven viereen |
| Leveämmän oven vaihtaminen ja aukeamissuunnan vaihto |
| Tuolin siirtäminen pois WC-istuimen vierestä |
| Käsisuihkun lisääminen WC-istuimen viereen |
| Käsienpesualtaan vaihtaminen korkeussäädettävän malliin |
| Peilin kiinnittäminen alemmaksi |
| Valaistuksen tehostus ja muuttaminen automaattiseksi |
| Luiskan havaittavuuden parantaminen, kaiteiden lisääminen |
| Hälytin painikkeen lisääminen |

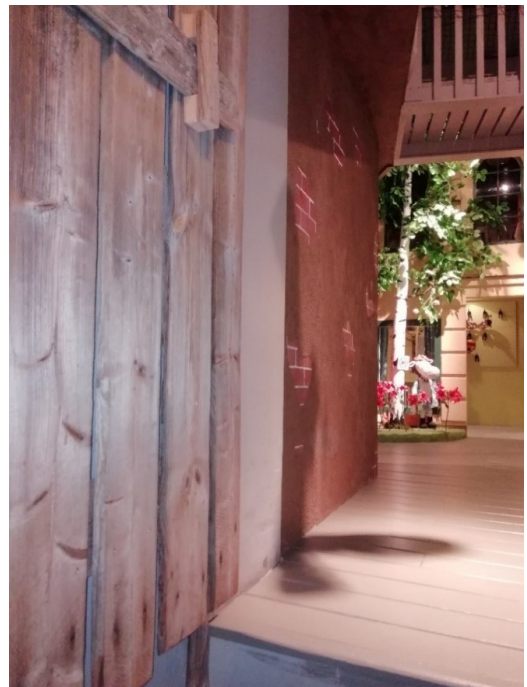
3.3.8 Kulku alakertaan

Kulku alakertaan tapahtuu metallisia portaita pitkin (kuva 55). Askelmia on 14 kpl, niiden leveys on 930 mm, etenemä on 240 mm (portaan ulkoreunasta, seuraavan portaan ulkoreunaan) ja nousu on 170 mm. Askelman nousu sisällä olevissa portaissa saa olla korkeintaan 160 mm ja etenemän tulee olla vähintään 300 mm (Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta 2017, 2).

Portaiden valaistus on huono, eikä portaissa ole kontrastiraitoja. Alemman käsi-johteen sijaintikorkeus on 930 mm ja ylemmän on 1140 mm. Käsijohteet eivät jatku 300 mm portaan päättymisen jälkeen (suositus). Portaiden ylä-, ja alapäässä ei ole huomioaluetta. Portaiden yläpäässä on puinen ovi, joka kaventaa kulkuaukon vapaaksi leveydeksi 810 mm (kuva 56). Esimerkiksi pyörätuolilla kulkeminen alakertaan ei onnistu.



KUVA 55. Portaat alakertaan



KUVA 56. Puinen ovi portaiden yläpäässä

Toimenpide-ehdotukset alakertaan kulkemiseksi taulukossa 8.

TAULUKKO 8. Alakerran kulkuyhteyden toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|---|
| Valaistuksen parantaminen |
| Kontrastiraitojen lisäys portaisiin |
| Kaiteen lisääminen toisellekin puolelle |
| Huomioalueen lisääminen |
| Hissiyhteyden rakentaminen |

3.3.9 Kaikkien aikojen avaruus -huone

Alakertaan tullessa ensimmäisenä saavutaan Kaikkien aikojen avaruus -nimiseen huoneeseen. Huoneen lattia on pehmeää muovimateriaalia (kuva 57). Valaistus huoneessa on hämärä. Huone ei ole nykyisellä sisustuksellaan pyörätuolinkäyttäjien käytettävissä. Tilan vieressä on tuoli (kuva 58), jollaisia on muuallakin rakennuksessa. Tuolin mitoitus on matala, joten huonojalkaisen/-selkäisen henkilön voi olla vaikeaa nousta siitä ylös.



KUVA 57. Avaruushuone



KUVA 58. Matala penkki

3.3.10 Koiramäen lapset kaupungissa -huone

Huoneeseen kuljetaan avaruushuoneen kautta oviaukosta, jonka leveys on 810 mm (kuva 59). Huoneen lattia on muovimattoa, jossa on mukulakivikuviointia (kuva 60).



KUVA 59. Näkymä avaruushuoneeseen



KUVA 60. Näkymä Koiramäki-huoneeseen

Kauppapuodin oviaukon leveys on 665 mm (kuva 61). Asiakaspuolen leveys on 1025 mm (kuva 62).



KUVA 61. Kauppapuodin oviaukko KUVA 62. Kauppapuodin leveys

Kynnyksessä on pieni kalteva luiskaus (kuva 63). Kauppapuodin sisälle mahtuisi pyörätuolillakin, jos oviaukko olisi leveämpi.



KUVA 63. Kynnys

Suutarin pajassa (kuva 64) mahtuisi kulkemaan pyörätuolilla, jos sinne pääsisi. Oviaukon leveys on 795 mm. Oviaukossa on kalteva kynnys, jonka korkeus on 57 mm (kuva 65).



KUVA 64. Suutarin paja



KUVA 65. Kynnys pajaan

Toimenpide-ehdotukset alakerran tiloille taulukossa 9.

TAULUKKO 9. Alakerran tilojen toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|--|
| Oviaukkojen levennys |
| Luiskien teko suutarin pajaan ja kauppapuotiin |
| Karmien poisto avaruustilan ja koiramäen väliltä |
| Suurempien levähdystuolien lisääminen |

3.4 Herra Hakkaraisen hurjan hauska autopiha

Autopiha on rajattu kestopuusta valmistetuilla tolilla (kuva 66). Tolpat erottuvat värikontrastina ympäristöstään kohtalaisesti, varsinkin asfaltin päällä olevalta osuudelta. Esteettömästi autopihassa pääsee kulkemaan ainoastaan linja-autolle kulkevaa laituria pitkin (kuva 67). Laiturin reunoissa ei ole putoamisen estävää koroketta.



KUVA 66. Autopihan rajaus



KUVA 67. Laituri

Toimenpide-ehdotukset autopihalle taulukossa 10.

TAULUKKO 10. Autopihan toimenpide-ehdotukset

| Toimenpide |
|---------------------------------------|
| Korokkeen lisääminen laiturin reunaan |

4 TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Toimenpide-ehdotukset listattuna toimenpiteen kiireellisyyden mukaan seuraavilla numeroilla ja väreillä:

1 = Vaaraa aiheuttavat puutteet

2 = Toimintaa tai kulkua estävät puutteet

3 = Toimintaa tai kulkua vaikeuttavat puutteet

Luokan 1 puutteet tulee korjata heti, ja luokan 2 puutteisiin kannattaa mahdollisimman nopeasti reagoida.

Toteutustavat puutteiden korjauksille on luokiteltu seuraavasti:

T = Toimintatavan muutoksella korjautuvat puutteet

H = Huolto- ja kunnossapitotehtävinä korjautuvat puutteet

S = Suunnittelulla, investoinneilla tai rakenteellisilla muutoksilla korjautuvat puutteet

| Toimenpide-ehdotus | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Kulkuväylä rakennukseen | | | | | | |
| LE-autopaikan kunnostaminen | | | X | | | X |
| Sadevesikourujen Korvaaminen | | X | | | | X |
| Pääsisäänkäynnin portaiden havaittavuuden parantaminen | X | | | | (X) | X |
| Käsijohteiden lisäys pääsisäänkäynnille | | X | | | | X |
| Opasteiden lisäys | | | X | | X | |
| Valaistuksen tehostus kulkuväylillä ja sisäänkäynneillä | | | X | | | X |
| Ovipumppujen vaihtaminen kevyempiin | | | X | | | X |
| Luiskalle johtavan liuskekivikulkuväylän korvaaminen | | X | | | | X |
| Luiskan uusiminen kokonaisuudessaan | | X | | | | X |
| Sähköisen ovenavauspainikkeen lisääminen takaovelle | | X | | | | X |
| Takapihan portaiden uusiminen | | X | | | | X |
| Ihanien tavaroiden kauppa | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Luiskan loiventaminen ja kontrastien lisääminen | | | X | | | X |
| Käsijohteiden lisäys luiskaan | | X | | | | X |

| | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Maksupäätteen ja ostotason siirto kauemmaksi luiskasta | | | | | | |
| Galleria-huone | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Luiskan rakentaminen kynnykseltä huoneeseen | | X | | | | X |
| Eteisen ja kaupan välinen tila | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Pilarin havaittavuuden parantaminen | X | | | | X | |
| Herra Hakkaraisen oma koti | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Hakkaraisen talon oviaukon leventäminen | | X | | | | X |
| Vintille menevien portaiden havaittavuuden parantaminen | | | X | | (X) | X |
| Vintillä olevien lattian aukkojen havaittavuuden parantaminen | X | | | | (X) | X |
| Sir Artturin ritarien sali | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Luiskan havaittavuuden parantaminen | | | X | | X | |
| Kaiteiden/reunakorokkeen lisäys luiskaan | | X | | | | X |
| Kaikkien tilan portaiden havaittavuuden parantaminen | | X | | | (X) | X |
| Liukumäen yläosaa häikäisevän valon siirto | | | X | | X | |
| Esteetön WC-tila | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Esteettömästä wc:stä kertovan opasteen lisääminen oven viereen | | | X | | X | |
| Leveämmän oven vaihtaminen ja oven aukeamissuunnan vaihtaminen | | X | | | | X |

| | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Tuolin siirtäminen pois wc istuimen vierestä | | X | | | | X |
| Käsisuihkun lisääminen wc istuimen viereen | | | X | | | X |
| Käsienpesualtaan vaihtaminen korkeussäädettävään malliin | | | X | | | X |
| Peilin kiinnittäminen alemmaksi | | | X | | | X |
| Valaistuksen tehostus ja muuttaminen automaattiseksi | | | | | | X |
| Hälytinpainikkeen lisääminen | | X | | | | X |
| Luiskehavaittavuuden parantaminen, kaiteiden lisääminen | | | X | | | X |
| Kulkuyhteys alakertaan | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Valaistuksen parantaminen | | X | | | | X |
| Kontrastiraitojen lisäys portaisiin | | | X | | X | |
| Kaiteen lisääminen toisellekin puolelle | | | X | | | X |
| Hissiyhteyden rakentaminen | | X | | | | X |
| Kaikkien aikojen avaruus-huone | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Korkeampien levähdystuolien lisääminen (muihinkin tiloihin) | | | X | | X | |
| Koiramäki | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
| Oviaukkojen levennys | | X | | | | X |
| Luiskejen teko suutarin pajaan ja kauppapuotiin | | X | | | | X |
| Karmien poisto avaruustilan ja Koiramäen väliltä | | | X | | | X |

| Autopiha | 1 | 2 | 3 | T | H | S |
|---------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Korokkeen lisääminen laiturin reunaan | X | | | | | X |

LÄHTEET

Esteettömyyskartoitusopas. 2019. Helsinki: Invalidiliitto ry.

Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä 4.5.2017/241.

Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta
20.12.2017/1007.

Toteutussuunnitelma

Herra Hakkaraisen talon esteettömyyden parantamiseksi

Anssi Aalto

OPINNÄYTETYÖN LIITE 2

Toukokuu 2020

SISÄLLYS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | KOHTEEN TIEDOT | 3 |
| 2 | JOHDANTO | 4 |
| 3 | TOIMENPITEET | 5 |
| 3.1 | Toimenpiteiden paikat | 5 |
| 3.2 | Rakennuksen ulkotilat | 8 |
| 3.2.1 | LE-autopaikka..... | 8 |
| 3.2.2 | Kulkuväylä pääsisäänkäynnille | 9 |
| 3.2.3 | Pääsisäänkäynti | 11 |
| 3.2.4 | Kulku esteettömälle sisäänkäynnille | 13 |
| 3.2.5 | Kulku esteettömälle sisäänkäynnille (vaihtoehto) | 15 |
| 3.2.6 | Esteetön sisäänkäynti ja luiska..... | 16 |
| 3.3 | Rakennuksen sisätilat | 18 |
| 3.3.1 | Ihanien tavaroiden kauppa | 18 |
| 3.3.2 | Galleria-huone | 20 |
| 3.3.3 | Herra Hakkaraisen oma koti | 22 |
| 3.3.4 | Sir Artturin ritarien sali | 23 |
| 3.3.5 | Esteetön WC | 26 |
| 3.3.6 | Kulku alakertaan..... | 29 |
| 3.3.7 | Hissiyhteyden rakentaminen | 30 |
| 3.3.8 | Koiramäen lapset kaupungissa -huone | 31 |
| 3.3.9 | Autopiha | 33 |
| | LÄHTEET | 34 |

1 KOHTEEN TIEDOT

Rakennuksen nimi

Herra Hakkaraisen talo

Käyttötarkoitus

Alkuperäinen käyttötarkoitus: Liiketila

Nykyinen käyttötarkoitus: Toiminnallinen näyttely- ja kulttuuritila

Osoite

Marttilankatu 10, 38200 Sastamala

Kerrosluku, kerrosala m^2 ja tilavuus m^3

3 kerrosta, noin $750 m^2$ ja tilavuus noin $1568 m^3$

Omistaja

Sastamalan kaupunki. Tilojen käyttäjä: Taito Satakunta ry

Rakennusvuosi

1929

Yhteyshenkilö

Sastamalan kaupunki, tilakeskus

Kiinteistöpäällikkö Sirkku Pehkonen

Aarnontie 2 A, 38200 Sastamala

2 JOHDANTO

Tämä toteutussuunnitelma pohjautuu Herra Hakkaraisen talosta tehtyyn esteettömyyskartoitusraporttiin ja sen toimenpide-ehdotuksiin. Toteutussuunnitelman tavoitteena on esittää, millaisilla toimilla ja rakenteellisilla muutoksilla esteettömyyden parantaminen kohteessa on toteuttavissa.

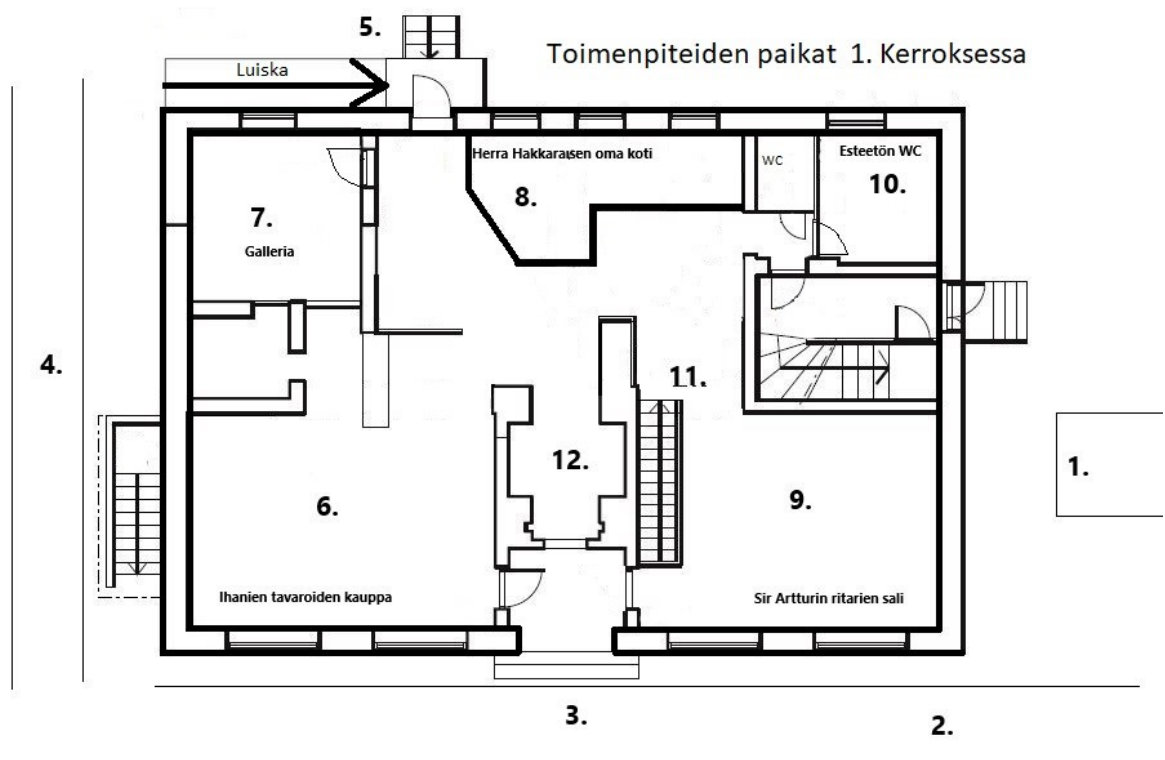
Toteutustavan lisäksi määritellään hinta-arvio muutostöille sekä mahdolliset muut toteutustavat. Toteutussuunnitelma etenee pääpiirteittäin samassa järjestyksessä kuin esteettömyyskartoitusraportti käsittäen sisä- ja ulkotilat.

Toteutussuunnitelman hinta-arviot perustuvat työn osalta arvioituun työn keston ja ne on laskettu siten, että työkustannus on 20€/h (alv 0%). Materiaalien osalta käytetään tuotteiden myymälähintoja (vähennettynä alv 24%) tai vastaavien tuotteiden arvioituja hintoja.

3 TOIMENPITEET

3.1 Toimenpiteiden paikat

Ensimmäisen kerroksen pohjakuvaan (kuva 1) ja kellarikerroksen pohjakuvaan (kuva 2) on merkitty numeroilla paikat, joihin tässä toteutus suunnitelmassa ehdotetaan tehtäväksi muutoksia. Tilassa tehtävät toimenpiteet on selostettu numeroitain tiivistetysti kuvan alapuolella. Tarkemmat selitykset toimenpiteille löytyvät seuraavista kappaleista.



KUVA 1. Toimenpiteiden paikat 1. kerroksessa

1. LE – autopaikka

- Opasteen lisääminen
- Kivetyksen uusinta

2. Kulkuväylä pääsisäänkäynnille

- Sadevesikourujen korvaaminen

3. Pääsisäänkäynti

- Kontrastiraitojen lisääminen portaisiin
- Portaiden kaventaminen
- Käsijohteiden lisääminen
- Valaistuksen parantaminen
- Ovipumpun säätäminen

4. Kulku esteettömälle sisäänkäynnille

- Opasteen lisääminen
- Liuskekivetyksen korvaaminen
- Valaistuksen parantaminen
- Lumiesteen lisääminen varauloskäynnin katolle

5. Esteetön sisäänkäynti

- Asennetaan uusi luiska ja sähköinen ovenavauspainike

6. Ihanien tavaroiden kauppa

- Muutetaan luiskan kaltevuutta loivemmaksi ja lisätään käsijohde
- Lisätään luiskan kontrastia
- Maalataan pilari

7. Galleria-huone

- Poistetaan ovi
- Rakennetaan luiska

8. Herra Hakkaraisen oma koti

- Lisätään portaiden kontrastia
- Parannetaan vintin aukkojen havaittavuutta

9. Sir Artturin ritarien sali

- Luiskan kontrastin parantaminen
- Kaiteiden lisääminen luiskaan
- Liukumäen portaiden havaittavuuden parantaminen

10. Esteetön WC

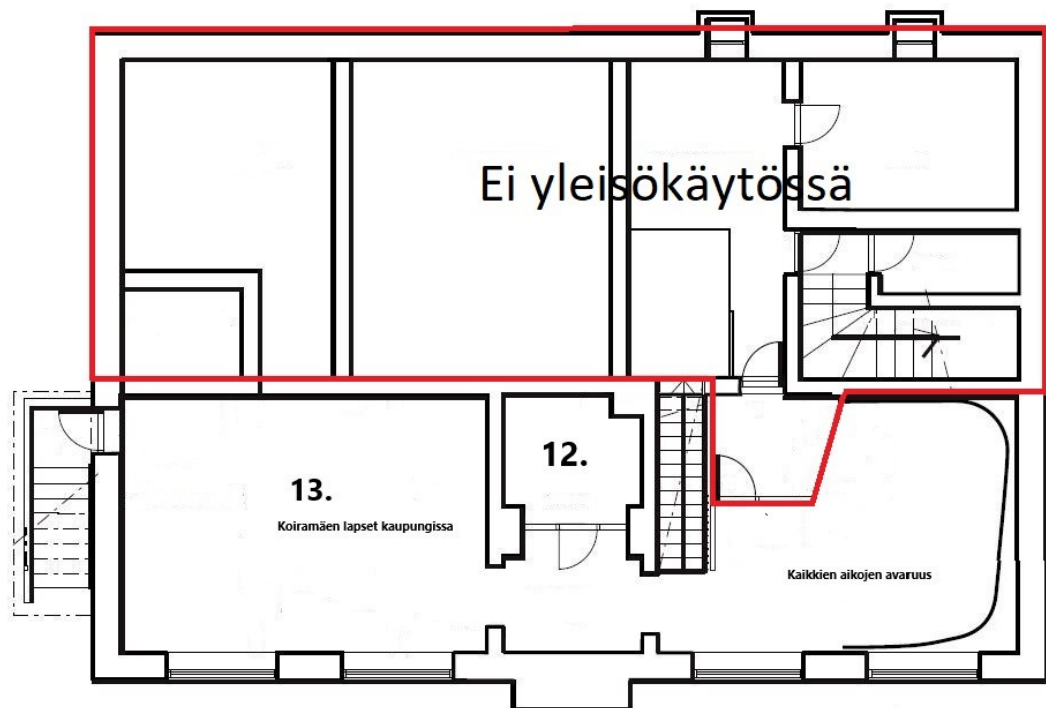
- Esteettömästä WC:stä kertovan kyltin lisääminen
- Oven vaihtaminen liukuoveksi
- Käsienpesualtaan ja vesihanan vaihtaminen

11. Kulku alakertaan

- Huomioalueen lisääminen
- Portaiden kontrastin parantaminen
- Käsijohteiden lisääminen
- Valaistuksen parantaminen

12. Hissiyhteyden rakentaminen

- Rakennetaan hissiyhteys ensimmäisen- ja kellarikerroksen välille.



KUVA 2. Toimenpiteiden paikat kellarikerroksessa

13. Koiramäen lapset kaupungissa huone

- Suurennetaan oviaukkoja ja rakennetaan luiskat

3.2 Rakennuksen ulkotilat

3.2.1 LE - autopaikka

Toimenpiteet

Lisätään opaste, josta käy ilmi esteettömien sisäänkäyntien sijainti, kulkureitti ja reitin pituus Herra Hakkaraisen taloon sekä Pukstaaviin.

Poistetaan ”noppakivet” ja suorakulmion malliset kivet, tasataan maanpinta ja asennetaan tilalle harmaata 300 mm x 300 mm betonilaattaa. Käytetään kivityksen rajaukseen käytetyt suorakulmaiset betonikivet uudestaan samassa kohtaa, ja niiden keskelle asennetaan punaista 300 mm x 300 mm betonilaattaa autopaikan alustaksi. Punaisten betonilaattojen keskelle tehdään mustista noppakivistä kansainvälinen pyörätuolisymboli. Havainnekuva tilanteesta kuvassa 3.



KUVA 3. LE – autopaikan muutokset

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- 600 x 600 mm, 3 mm alumiinilevyopaste ~210€.
- Betonilaatat n. 170 m² x 20€/m² = ~3400€.
- Vanhojen laattojen poisto ja uusien asennus pohjatöineen 30€/m² x 170 m² = ~5100€.

Hinta-arvio yhteensä: ~8710€ + alv. 24%.

3.2.2 Kulkuväylä pääsisäänkäynnille**Toimenpiteet**

Pidennetään syöksytorvia siten, että ne jäävät 5 cm etäisyydelle laatan pinnasta. Vesi ohjautuu näin paremmin kouruun ja veden roiskuminen seinään vähenee.

Poistetaan vanhat betoniset sadevesikourut. Asennetaan tilalle Ruduksen betonikourulaatasta (kuva 4) tehty sadeveden ohjaus. Asennetaan ensimmäinen laatta lähtemään syöksytorven alta. Kourulaattaa ympäröiville alueille asennetaan samanlaista betonilaattaa, kuin kulkuväylällä. Betonikourulaatat asennetaan samaan syvyyteen ja kaltevuuteen ympäröivän kivetyksen kanssa. Kuitenkin niin, että laattoihin tulee kallistusta vähintään 1:100.

Kadun reunakivetyksen yläosasta otetaan kourulaatan muotoinen pala pois veden poistumisen varmistamiseksi. Havainnekuva muutosten paikoista kuvassa 5.



KUVA 4. Betonikourulaatta (Rudus 2020)



KUVA 5. Vedenpoiston muutokset

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Rudus betonikourulaatta 11€/kpl x 14kpl = 154€.
- Syöksytorvien pidennys asennuksineen ~200€.
- Betonikourujen poisti ja kourulaattojen asennus ~200€.

Hinta-arvio yhteensä: ~554€ + alv. 24%.

3.2.3 Pääsisääkäynti

Toimenpiteet

Askelmien etureunaan asennetaan liimaamalla L-profiilinen liukuesteprofiili. Se toimii liukuesteen lisäksi samalla myös kontrastiraitana, lisäten portaan havaittavuutta myös kadulla kävellessä (kuva 6).



KUVA 6. Havainnekuva liukuesteistä

Sisääkäynnillä oleva verkko-ovi poistetaan ja sisääkäynnille asennetaan käsijohteet. Käsijohteet kiinnitetään syvennyksen seiniin sekä alimmalle portaalle tehtävään kiinnitys tolppaan. Käsijohteet ovat kahdella eri korkeudella (700 ja 900 mm) ja molemmista päistä yhteen liittyneet. Törmäysvaaran ja ylätasanteen ahtauksen vuoksi käsijohteet asennetaan portaiden ala- ja yläpäässä samaan tasoon portaiden kanssa. Käsijohteen mahdollinen tyyppi kuvassa 7. Havainnekuva pääsisääkäynnistä kuvassa 8.



KUVA 7. Mahdollinen käsijohdetyyppi (Loimaan konepaja 2020)



KUVA 8. Havainnekuva sisäänkäynnin muutoksista

Pääsisäänkäynnille asennetaan portaiden yläpuolelle tehokas LED-valaisin portaita valaisemaan. Ulko-oven edessä oleva valaisin vaihdetaan samantyyppiseksi.

Oven ovipumppu säädetään (jos mahdollista) käyttämään pienempää voimaa oven sulkemiseksi. Jos säätäminen ei ole mahdollista, vaihdetaan uusi kevyemmäksi säädettävä ovipumppu.

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Liukuesteprofiilit ~60€.
- Käsijohteet ~200€.
- Valaistus ~150€.
- Uusi ovipumppu ~120€.
- Asennus- ja purkutyöt n. 10 h x 20€/h = ~200€.

Hinta-arvio yhteensä ~730€ + alv. 24%.

3.2.4 Kulku esteettömälle sisäänkäynnille**Toimenpiteet**

ISA-tunnuksella merkityn, luiskalle opastavan opasteen lisääminen sisäänkäyntisyvennyksen etureunaan. Lisätään valaistusta kulkureitille, koska tällä hetkellä valaistusta ei ole.

Poistetaan liuskekivetys kulkureitiltä (12 m x 1,3 m) ja asennetaan tilalle samantyyppistä betonilaattaa kuin luiskan edustalla. Betonilaatta asennetaan 1300 mm leveyteen, myös portin alle, sekä portin eteen 1500 mm leveydeltä. Materiaalin vaihtaminen kulkureitille helpottaa esteetöntä sisäänkäyntiä tarvitsevien henkilöiden kulkemista rakennukseen ja reitin talvikunnossapitoa.

Lisätään lumieste alakerran uloskäynnin katolle, sillä katto on jyrkkä ja siinä oleva lumi saattaa pudota kulkureittiä käyttävän henkilön päälle. Havainnekuva kulkuväylästä kuvassa 9.



KUVA 9. Havainnekuva kulkuväylän muutoksista

Vaihtoehtoisesti ohjataan kulku esteettömälle sisäänkäynnille nykyisen huoltoportin kautta, LE-autopaikan vierestä. Tarkempi suunnitelma kohdassa **3.2.5**

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Opaste sisäänkäynnille ~50€.
- Rudus Kartanokivi 60, harmaa 16,40€/m² x 20 m² = ~328€.
+ vanhan poistamisen työ ja uuden asentaminen ~800€.
- Valaistussuunnittelu ja toteutus ~1500€.
- Lumieste + asennus ~170€.

Hinta-arvio yhteensä ~2750€ + alv.24%.

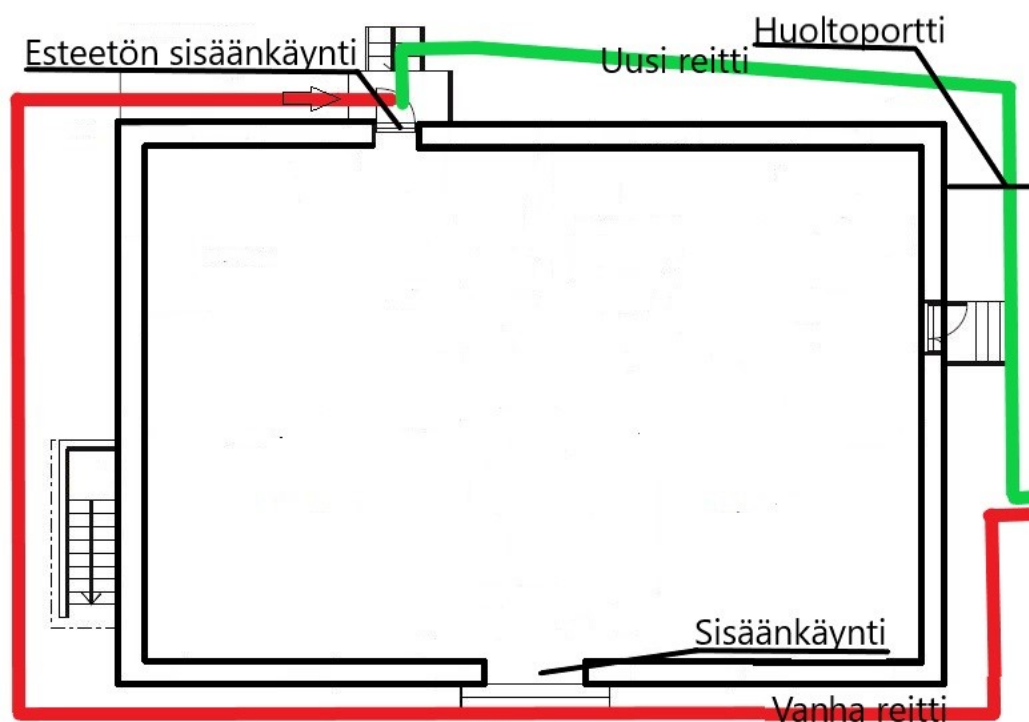
3.2.5 Kulku esteettömälle sisäänkäynnille (vaihtoehto)

Toimenpiteet

Ohjataan kulku LE-autopaikalta esteettömälle sisäänkäynnille nykyisen huoltoportin kautta (kuva 10). Kuljettavaa matkaa saadaan lyhennettyä ja vältetään kulkureitin materiaalin vaihdolta. Nykyinen kulkureitti on merkitty kuvaan (kuva 11) punaisella, ja uusi vaihtoehto vihreällä. Huoltoportin vapaa leveys on 850 mm.



KUVA 10. Nykyinen huoltoportti



KUVA 11. Vaihtoehdot kulkureiteille

Vanhan reitin pituus LE–autopaikalta esteettömälle sisäänkäynnille on noin 47 m. Uutta reittiä pitkin matka olisi noin 28 m. Maanpinta portin takana on tasaista asfalttia/betonikiveä (kuva 12).



KUVA 12. Maanpinta huoltoportin takana

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

0€

3.2.6 Esteetön sisäänkäynti ja luiska

Toimenpiteet

Esteettömyysvaatimukset täyttävän luiskan pituudeksi tulisi kohteessa 5% kaltevuudella noin 24 metriä. Tämä siksi, koska tilanpuutteen vuoksi joudutaan pitämään viimeisen nousun pituus noin 4 metrissä. Joudutaan pidentämään muiden nousujen pituutta ja nousukorkeutta.

Puretaan vanha luiska ja portaat pois. Asennetaan 24 metriä pitkä elementtirakenteinen luiska kahteen tasoon siten, että viimeiseltä lepotasolta luiska nousee tulosuuntaan. Havainnekuva kattamattoman luiskan viemästä tilasta kuvassa 13.

Kuvan luiska ei ole mittakaavassa, vaan koko on suuntaa antava. Luiskaan sisältyy myös kahdessa tasossa olevat päistään yhdistyvät kaiteet.

Lisätään kaiteeseen sähköinen ovenavauspainike, lisätään painike myös sisälle eteiseen. Lisätään myös luiskan valaistusta.

Jos luiska tehdään katettuna, siitä voi tehdä 8% kaltevan. Tämä lyhentäisi luiskan pituutta joitakin metrejä.



KUVA 13. Havainnekuva luiskan pituudesta 5% kaltevuudella

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Avauspainikkeet + asennus ~ 300€.
- Luiskaelementit kaiteilla + asennus ~8500€.
- Valaistuksen suunnittelu ja toteutus ~1000€.
- Purkutyöt ja materiaalin poistomaksut = ~150€.

Hinta-arvio yhteensä ~10 000€ + alv. 24%.

3.3 Rakennuksen sisätilat

3.3.1 Ihanien tavaroiden kauppa

Toimenpiteet

Luiskan pituus on 1150 mm ja kaltevuus on 9,1%. Luiskan kaltevuutta on hankala muuttaa luiskan pituutta kasvattamalla, johtuen kaupan pienistä tiloista (kuva 14). Luiska ei ole kovin pitkä ja on kuitenkin suhteellisen lähellä sallittua kaltevuutta.



KUVA 14. Luiska kaupassa

Kiinnitetään luiskan yläpään liukuesteteippi parantamaan kontrastia luiskan alkamisesta (kuva 15).



KUVA 15. Esimerkki kontrastiraidan vaikutuksesta luiskan havaittavuuteen

Lisätään luiskaan kahdella eri korkeudella oleva, päistään yhdistyvä käsijohde luiskan keskelle (kuva 16). Käsijohde auttaa kulkemaan luiskassa molemmilta puolilta kuljettaessa. Samalla se lisää luiskan havaittavuutta.



KUVA 16. Käsijohteen paikka

Parannetaan kaupan ja eteisen välissä olevan pilarin havaittavuutta maalamalla se esimerkiksi valkoiseksi (kuva 17).



KUVA 17. Värin vaikutus pilarin havaittavuuteen

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Liukuesteteippi ~8€.
- Käsijohde + asennus ~250€.
- Maali tolppaan + maalaus ~60€.

Hinta-arvio yhteensä ~320€ + alv. 24%.

3.3.2 Galleria-huone

Toimenpiteet

Poistetaan ovi. Poistetaan kynnyksen kokonaan, jolloin lattioiden väliseksi tasoeroksi jää 9 cm. Rakennetaan luiska eteisaulan lattian yläpinnasta galleriahuoneeseen. Luiskan leveydeksi tulee 81 cm, ja pituudeksi 113 cm. Luiskan kaltevuus on silloin 7,9%. Luiskan molempiin reunoihin sijoitetaan käsijohteelliset metallikaiteet,

joissa käsijohteet sijaitsevat 700 mm ja 900 mm korkeudella ja käsijohteet yhdistyvät päistään. Käsijohteet jatkuvat koko luiskan pituudelta. Luiskan yläreunaan asennetaan mustaa liukuesteteippiä. Havainnekuva luiskasta kuvassa 18.



KUVA 18. Luiska galleriassa

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

Luiska tehdään ulkonäöltään samanlaiseksi kuin eteisen lattia.

- Lattialauta 28 x 95 mm mänty n. 10 m x ~2,15€/m = ~21,50€.
- Sahatavara 50 x 100 mm n. 3 m x ~2€/m = ~6€.
- Kiinnitystarvikkeet ~20€.
- Maalit ~40€.
- Kaiteet ~300€.
- Työn osuus ~8h x 20€ = ~160€.

Hinta-arvio yhteensä ~550€ + alv. 24%.

3.3.3 Herra Hakkaraisen oma koti

Toimenpiteet

Talon oviaukkoa ei voi suurentaa. Tilaa on talon sisällä liian vähän aukon leven-
tämiseen. Lisätään valkoiset kontrastiraidat ullakon portaisiin (kuva 19)

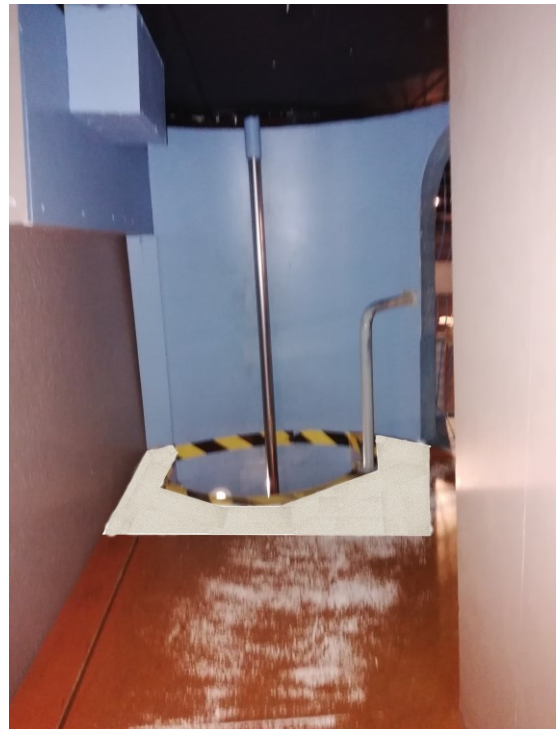


KUVA 19. Havainnekuva valkoisista kontrastiraidoista

Parannetaan vintille menevien portaiden valaistusta lisäämällä portaiden yläpuolelle portaisiin kohdennetut LED-valaisimet. Lisätään ullakon alastulo aukkojen eteen valkoinen tekstiililaatta kaistale (kuva 20 ja kuva 21). Kaistale kiinnittää huomion aukkoihin värillään ja materiaalin vaihtumisellaan. Lisätään kohdevalaisimet vintin aukkojen yläpuolelle.



KUVA 20. Aukon havaittavuus



KUVA 21. Tekstiililaatta aukolla

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Valkoinen liukuesteteippi 50 mm x 5 m = ~10€.
- Tekstiililankku 25 x 100 cm = ~75€.
- Maton kiinnitystarrat ~8€.
- Valaistuksen suunnittelu ja asennus ~300€.
- Muut asennustyöt ~100€.

Hinta-arvio yhteensä ~500€ + alv. 24%.

3.3.4 Sir Artturin ritarien sali

Toimenpiteet

Lisätään kontrastiraidaksi luiskan yläpään mustaa liukuesteteippiä. Lisätään kaiteet luiskan molemmille reunoille. Havainnekuva luiskasta kuvassa 22. Kai-teen käsijohteet ovat malliltaan kahdessa eri tasossa (700 mm ja 900 mm) oleva päistään yhdistynyt pyöreästä putkesta valmistettu metallikaide.

Lisätään kontrastiraidoiksi liukumäen tunneliin meneviin portaisiin mustaa liukuesteteippiä (kuva 23) ja tunnelin sisällä oleviin portaisiin valkoista liukuesteteippiä (kuva 24). Parannetaan tunnelin portaiden havaittavuutta lisäämällä portaiden yläpuolelle pieni, portaisiin kohdennettu LED-valaisin.

Siirretään liukumäkeä valaisevan kohdevalon suuntausta siten, että valo ei enää heijastu liukumäen pinnasta laskijan silmiin.



KUVA 22. Havainnekuva luiskasta



KUVA 23. Kontrastiraidat portaissa



KUVA 24. Kontrastiraidat tunnelin portaissa

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Kaiteet + asennus ~350€.
- Musta liukuesteteippi = ~23€.
- Valkoinen liukuesteteippi = ~11,5€.
- LED-valaisin + asennus ~200€.

Hinta-arvio yhteensä ~600€ + alv. 24%.

3.3.5 Esteetön WC

WC:n esteettömyyden parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä tehtäväksi. Suurimmat puutteet WC-tilan esteettömyydessä aiheuttaa oven aukeaminen sisäänpäin ja oviaukon liian pieni vapaa leveys. Jos WC aukeaisi ulospäin, olisi ovea vaikea avata pyörätuolista WC:n edustan pienen tilan vuoksi.

Toimenpiteet

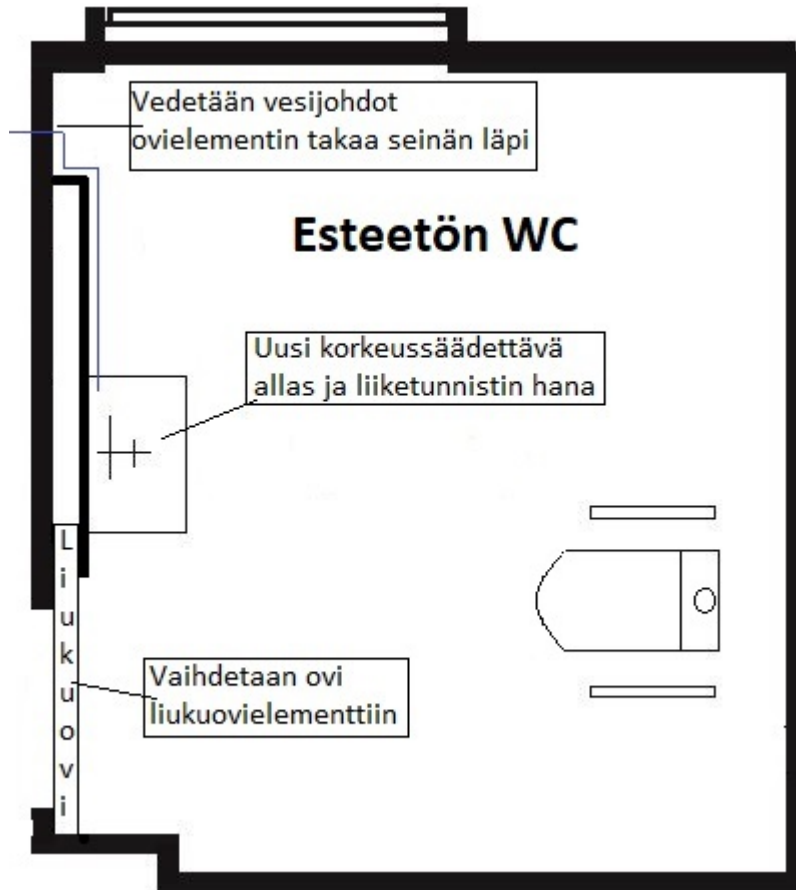
WC

Puretaan ovi karmeineen pois ja korvataan lukollisella Liune Taika D3 sileä valkoinen 930 mm liukuovielementillä. Aukon vapaaksi leveydeksi tulee tällöin +850 mm, eikä pyörätuolin käyttäjä tarvitse niin paljon tilaa oven aukaisemiseksi.

Puretaan käsienpesuallas, peili sekä käsipyyhepaperit ja käsisaippuateline pois liukuovielementin tieltä. Tuodaan käsienpesualtaan viemäriä ovielementin paksuuden verran ulospäin seinästä. Levytetään liukuovielementin ulkopuoli kipsilevyllä, joka maalataan samaan sävyyn kuin muukin huone on.

Tuodaan uudet vesijohdot toisesta WC:stä seinän läpi nurkasta ja asennetaan liukuovielementtiin kiinni uusi korkeussäädettävä käsienpesuallas, jossa on liiketunnistimella toimiva hana. Asennetaan käsipyyheteline ja käsisaippuateline takaisin. Asennetaan liiketunnistimella toimiva valaisin kattoon.

Kuvassa 25 on kaaviokuva WC:stä.



KUVA 25. WC:n kaaviokuva

WC:n edusta

Lisätään kansainvälisellä ISA-tunnuksella varustettu WC-kyllti esteettömän WC:n oven oikealle puolelle. WC:n edustalle johtavaa luiskaa ei pysty loiventamaan/korvaamaan. Jos edustan lattiapinnan nostaisi samalle tasolle kuin liittyvä lattiarakenne, tulisi sama luiska siirtymään WC-tiloihin ja ovia jouduttaisiin korottamaan.

Luiska kuitenkin on niin lyhyt (27 cm), että sen pystynee ylittämään kohtalaisesti pyörätuolilla, jos seinässä olisi käsijohteet. Lisätään seinään käsijohteet molemmille puolille helpottamaan WC:n edustalle kulkemista. Lisätään luiskan ylä- ja alapäähän mustat liukuestenauhat kontrastiraidoiksi. Kuvassa 26 on havainnekuva WC:n edustasta.



KUVA 26. Havainnekuva WC:n edustasta

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Opastekyltti ~10€.
- Liukuovielementti lukolla ~813€.
- Liukuovielementin levytys ja maalaus ~300€.
- Uusi korkeussäädettävä käsienpesuallas ja liiketunnistimella toimiva hana.
- Valaisin asennuksineen ~700€.
- Käsienpesualtaan viemärin siirtäminen sis. pintatyöt ~400€.
- Liukuestenauha ~10€.
- Käsijohteet ~200€.
- Asennustyöt ~300€.

Hinta-arvio yhteensä ~3000€ + alv. 24%.

3.3.6 Kulku alakertaan

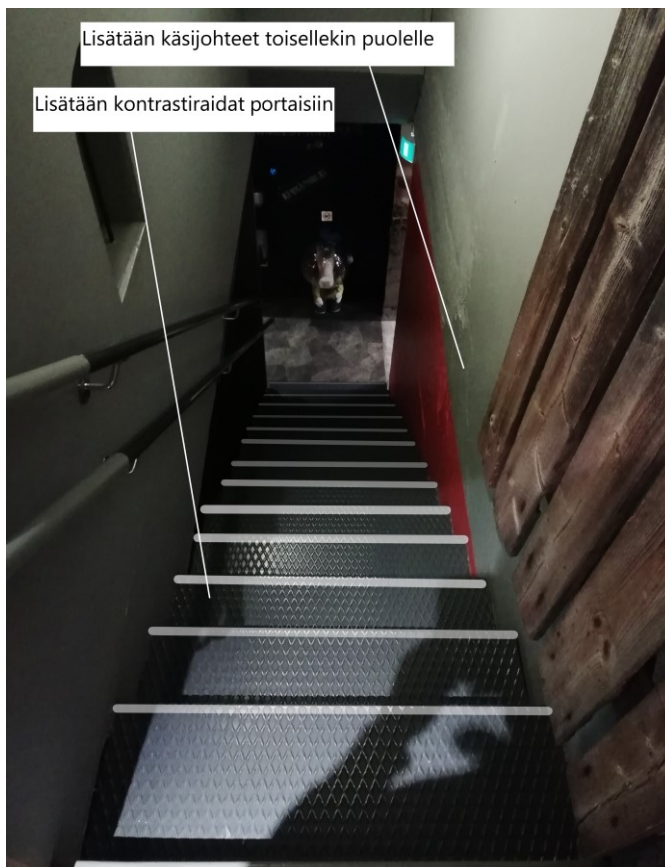
Toimenpiteet

Lisätään portaan yläpään portaiden leveydelle 600 mm etäisyydelle portaista harmaalla maalilla maalattu huomioalue, joka kiinnittää huomion alkaviin portaisiin.

Lisätään valkoisella teräsmaalilla kontrastiraidat portaiden ulkoreunaan.

Yläpään puuoven aukeamissuunta vaihdetaan, jolloin kaiteet mahtuvat myös toiselle puolelle portaita. Lisätään toisellekin puolelle portaita kahdessa tasossa oleva käsijohde, joka yhdistyy päistään. Käsijohde sijoitetaan 700 mm ja 900 mm korkeuteen. Käsijohde jätetään portaiden kanssa samaan tasoon tilanpuutteen vuoksi. Havainnekuva portaista kuvassa 27.

Siirretään olemassa olevat kaiteet siten, että niiden sijoituskorkeudeksi askelman yläreunasta tulee 700 mm ja 900 mm. Parannetaan portaiden havaittavuutta lisäämällä kattoon portaiden yläpuolelle LED-kohdevalaisimia.



KUVA 27. Havainnekuva kulkuväylän portaista

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

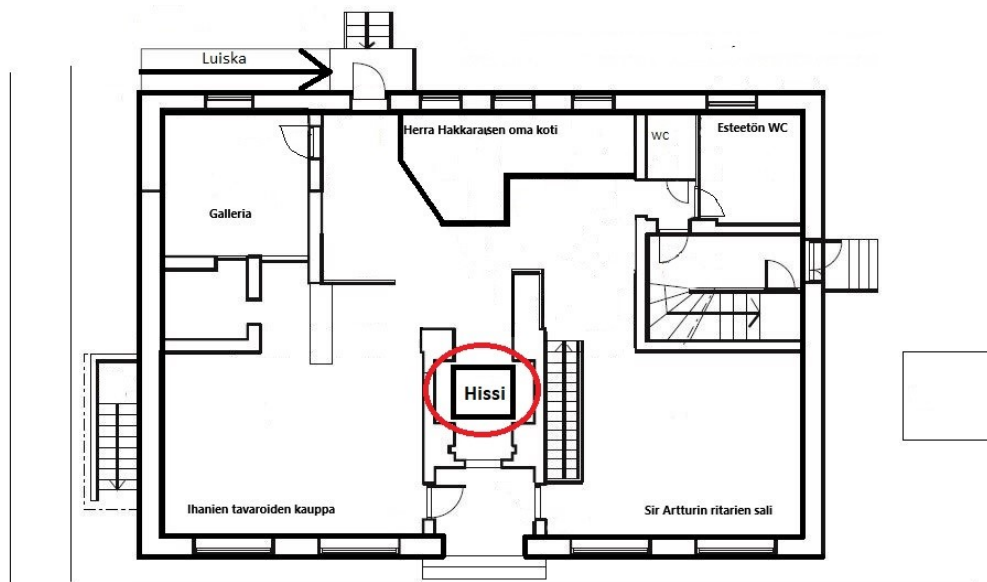
- Harmaa maali puulattioille ~20€.
- Valkoinen teräsmaali 500ml ~11€.
- Käsijohteet ~300€.
- Valaistuksen suunnittelu + asennus ~300€.
- Työn osuus ~8h x 20€/h = ~160€.

Hinta-arvio yhteensä ~800€ + alv. 24%.

3.3.7 Hissiyhteyden rakentaminen

Toimenpiteet

Selvitetään hissien rakentamismahdollisuus maantasokerroksesta kellarikerrokseen. Hissi sijoitetaan nykyisen Kalevalan aarteet -huoneen ja alakerran varaston paikalle (kuva 28). Kulkua alakertaan pyörätuolilla ei pysty sisäkautta järjestämään muuten kuin rakentamalla hissiyhteys. Myös muiden huonosti liikkuvien henkilöiden saattaa olla mahdoton kulkea portaita alakertaan.



KUVA 28. Hissin sijoituspaikka

Aritco 6000 -kotihissi mahtuu suurimmallakin koollaan (5 hengen hissi, asennustilan vaatimus on vain 1530 mm x 1630 mm) osoitettuun paikkaan.

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Aritco kotihissi asennuksineen + tarvittavat muutostyöt ja suunnittelut rakenteisiin

Hinta-arvio yhteensä ~20 000–25 000€ + alv. 24%.

3.3.8 Koiramäen lapset kaupungissa -huone**Toimenpiteet**

Poistetaan ovenkarnit Avaruus- ja Koiramäki-tilojen väliltä. Tasoitetaan paljastunut betonipinta tasoitteella ja maalataan samaan sävyyn kuin ympäröivä seinä. Suurennetaan kauppapuodin oviaukkoa 150 mm verran, jolloin oviaukon leveydeksi saadaan 815 mm (kuva 29)

Rakennetaan kauppapuodin oviaukolle puinen luiska, jonka pituus on 750 mm ja leveys suurennettun oviaukon verran. Kaltevuutta luiskalle tulee 8%. Lisätään luiskan ulkoreunoihin puusta tehdyt kaiteet, joiden käsijohteet ovat 700 mm ja 900 mm korkeudella.

Rakennetaan suutarin pajan ovelle luiska, jonka pituus on 710 mm ja leveys oviaukon verran.



KUVA 29. Kauppapuodin havainnekuva

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Lattialauta 28 x 95 mm mänty n. 14 m x ~2,15€/m = ~30€.
- Sahatavara 50 x 100 mm n. 5 m x ~2€/m = ~10€.
- Kiinnitystarvikkeet ~25€.
- Kaidepuut ~60€.
- Työn osuus ~8h x 20€ = ~160€.

Hinta-arvio yhteensä ~285€ + alv. 24%.

3.3.9 Autopiha

Toimenpiteet

Lisätään reunakoroke laiturin reunaan. Parannetaan korokkeen havaittavuutta maalaamalla se mustaksi. Havainnekuva kuvassa 30.



KUVA 30. Havainnekuva reuna- ja korokkeista

Materiaalit ja hinnat (alv. 0%)

- Puutavara ~25€.
- Maali ~20€.
- Työkustannus ~40€.

Hinta-arvio yhteensä ~100€ + alv. 24%.

LÄHTEET

Loimaan konepaja. 2020. Luettu 29.4.2020. <https://www.loimaankonepaja.fi/tuotteet-ja-palvelut/pyoratuolirampit-pyoratuoliluiskat/>

Rudus. 2020. Luettu 29.4.2020. <https://www.rudus.fi/tuotteet/pihakivet-ja-maismatuotteet/vesikourut-ja-vesikupit/138/betonikourulaatta#>