

Miksi pykälien mukaan suunniteltu ei ole esteetöntä?

Minna Nyström-Järvinen

Tutkintovastaava, Rakennusarkkitehdin tutkinto-ohjelma, TAMK

Arkkitehti SAFA

1

Minna Nyström-Järvinen

- Arkkitehti
- Suunnittelutoimistotausta
 - Lähinnä julkisia rakennuksia, logistiikkarakennuksia, toimistoja
- Lehtori Tampereen ammattikorkeakoulussa v. 2012
 - Rakennusinsinöörit, rakennusmestarit
 - V. 2014 rakennusarkkitehtikoulutus
- Lehtori, koulutuspäällikkö v. 2016
 - Tutkintovastaava, arkkitehtuurin tiimin vetäjä
- Oma toiminimi vuodesta 2014, OY alkaen 2019
- Rakennetun ympäristön esteettömyys -opintopaketti

2

Liikkumis- ja toimintaesteinen



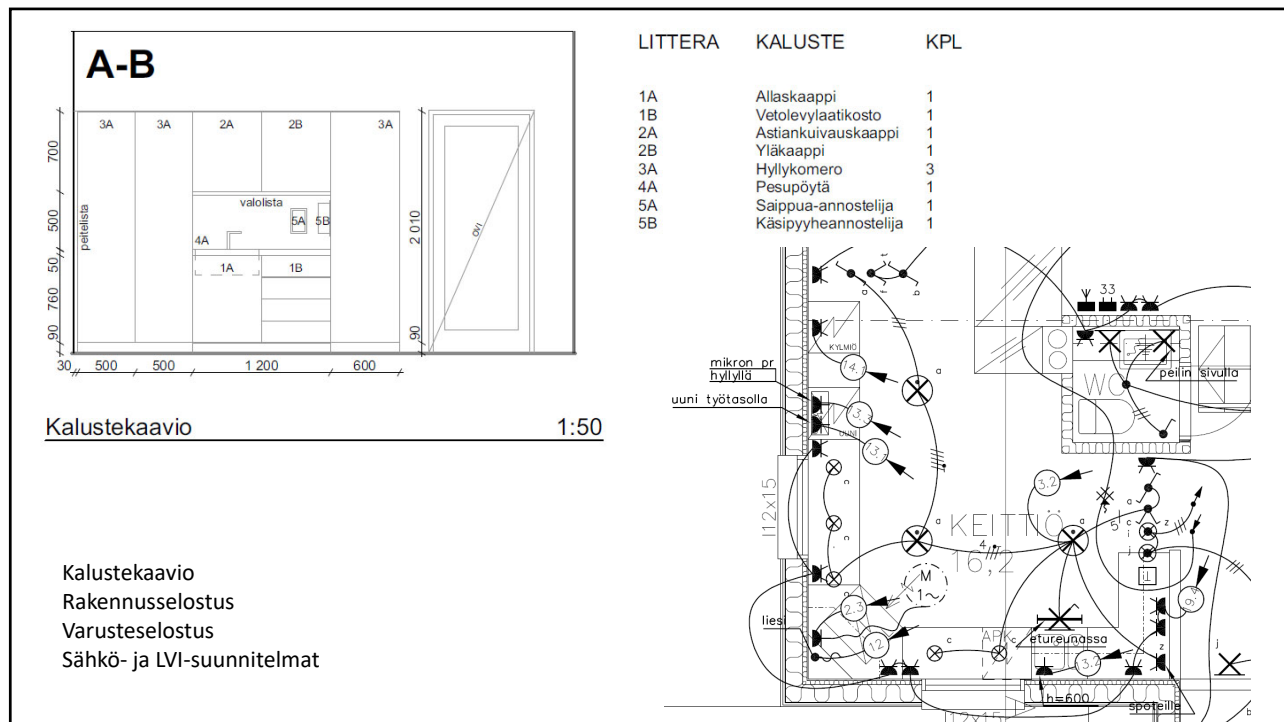
- Liikkumisesteiset
- Näkövammaiset
- Kuulovammaiset
- Kehitysvammaiset
- Sairauden takia liikkumis- tai toimintaesteiset
- Muistisaira
- Allergiaa tai astmaa sairastavat
- Lapset, pienikasvuiset
- Ikääntyneet

On arvioitu, että kaikki ihmiset ovat elinajastaan keskimäärin 40% eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisiä

3



4



5

Viranomaisvalvonta	Suunnitelmat
<ul style="list-style-type: none"> • YK:n yleissopimus • Perustuslaki • Maankäyttö- ja rakennuslaki • Maankäyttö- ja rakennusasetus <ul style="list-style-type: none"> • YM ohje rakennuksen esteettömyydestä • Esteetön rakennus • Kunnalliset vammaisneuvostot • Yhdenvertaisuuskoordinaattori / RAVA • <u>Invalidiliitto, ESKEH</u> • SuRaKu, ulkoalueet • RT-kortit ja RT-Esteettömyystieto • Liitot, esim. Kuuloliitto, Näkövammaisten keskusliitto 	<ul style="list-style-type: none"> • Pääpiirustukset <ul style="list-style-type: none"> • Esteettömyys selvitys • Rakennus selostus • Urakkalaskentasarja / työpiirustukset • Pihasuunnitelmat • Perustussuunnitelmat • Rakennesuunnitelmat • Irtokaluste- ja sisustus suunnitelmat • Talotekniset suunnitelmat <ul style="list-style-type: none"> • Sähkö • LVI • Valaistus • Automaatio • Erikoissuunnitelmat <ul style="list-style-type: none"> • Akustiikka • Sprinkler • Kulunvalvonta • Turvasuunnitelma

6

Rakennushankkeen osapuolia...

- Tilaaja
- Käyttäjä
- Rakennuttaja-konsultti
- Suunnittelijat
 - **Pääsuunnittelija**
 - **Rakennussuunnittelijat**
 - Rakennesuunnittelijat
 - Sähkösuunnittelija
 - **Valaisinsuunnittelija**
 - LVI-suunnittelija
 - Automaatiosuunnittelija
 - **Akustikko**
 - Sprinklersuunnittelija
 - Kulunvalvontasuunnittelija
 - Palotekninen suunnittelija
 - Lukitussuunnittelija
- Viranomainen
 - **Rakennusvalvonta**
 - Vammaisasiamies – yhdenvertaisuuskoordinaattori
 - Vammaisneuvosto
 - Esteettömyystyöryhmät

7

Rakennushankkeen osapuolia

TYÖMAAVAIHE

- Urakoitsija(t) urakkamuodosta riippuen
 - Aliurakoitsijat => asentajat (työnjohto)
- Valvoja
- Rakennuttajakonsultti
- Viranomaiskatselmukset



KÄYTTÖ

- Käyttäjä



YLLÄPITO

- Kolmas osapuoli?

8

Suunnittelun A ja O HAASTEET

- Tontille päästään esteettömästi **LE-AUTOPAIKAT, PALVELUAUTO, KOTIHOITO**
- Tontin rajalta tai autopaikalta päästään sisäänkäynnin luo **MAANPINNAN KALTEVUUDET**
- Oven luo päästään esteettömästi **LUISKA**
- Ovi saadaan auki **OVIAUTOMATIikka, OVEN AVAUTUMISVOIMA**
- Oven ja tuulikaapin läpi päästään sisälle **OVEN VAPAA LEVEYS, KYNNYS, TK-MATTO**
- Infotiski ja opasteet löytyvät **ARKKITEHTUURI, OPASTEET**
- Hissi löytyy **SIJAINNIT, TOIMIVUUS, VÄRIT, KONTRASTIT**
- WC löytyy ja on käytettävissä **SIJAINNIT ESTEETTÖMÄSTI**
- Tarvittavat palvelut tai asumiselle välttämättömät tilat ovat saavutettavissa

9

Rakennuslupa-aineisto

Viranomaisen tarkastaa

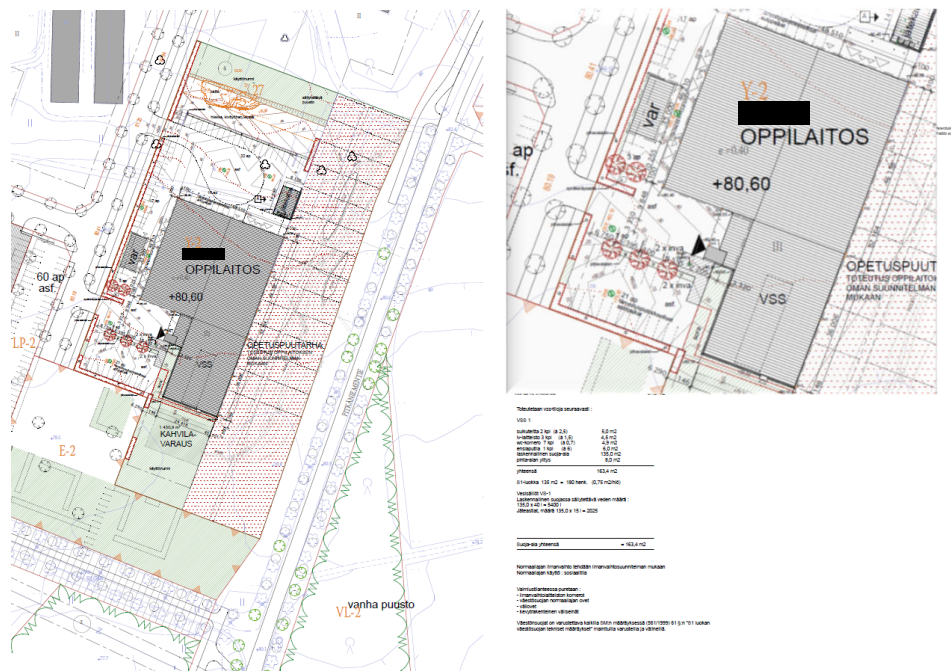
- **Pääpiirustukset**
 - Asemapiirros mk 1:500 / 1:200
 - Pohjapiirrokset mk 1:100
 - Leikkaus mk 1:100
 - Julkisivut mk 1:100
- **Liitteet**
- Esteettömyyselvytys – ei kaikissa hankkeissa
- Aineiston ennakoesittely esteettömyystyöryhmälle (merkittävät hankkeet)

10

- Tontille päästään esteettömästi
- Tontin rajalta tai autopaikalta päästään sisäänkäynnin luo
- Oven luo päästään esteettömästi

11

Asemapiirros



12



13



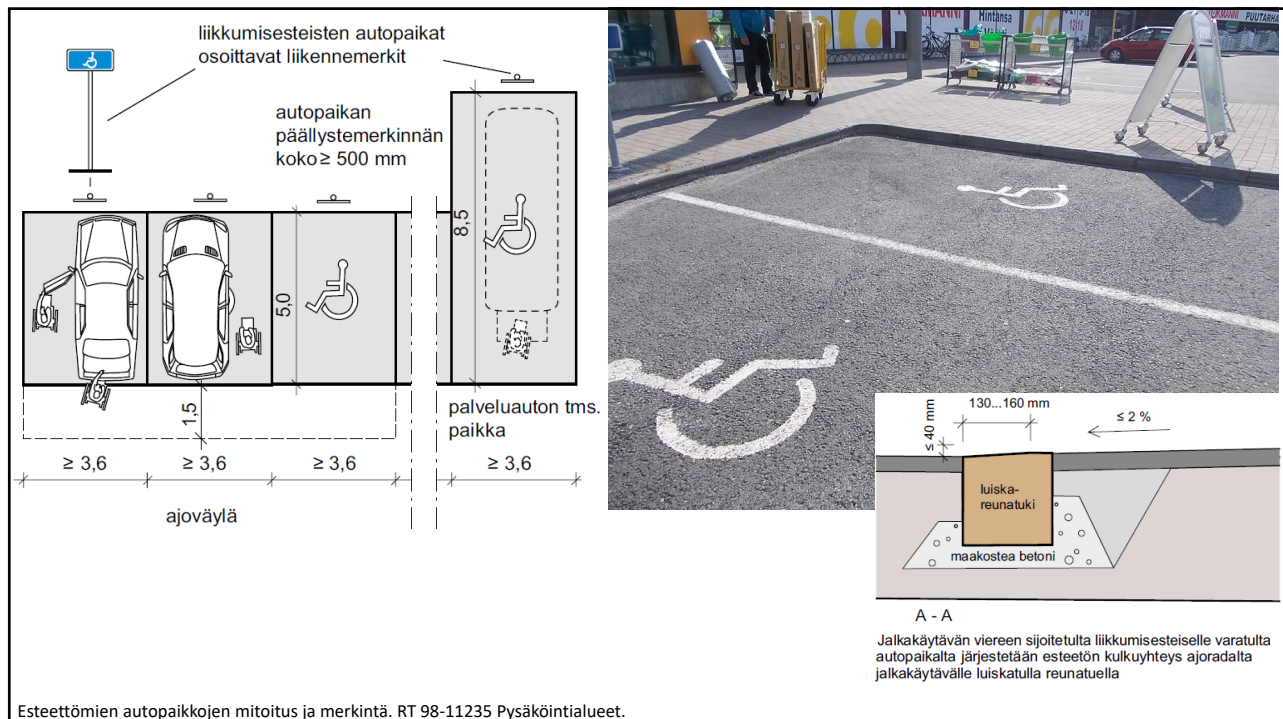
Kuva: Kaveh Rostamkhani / HS

<https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000006229606.html>

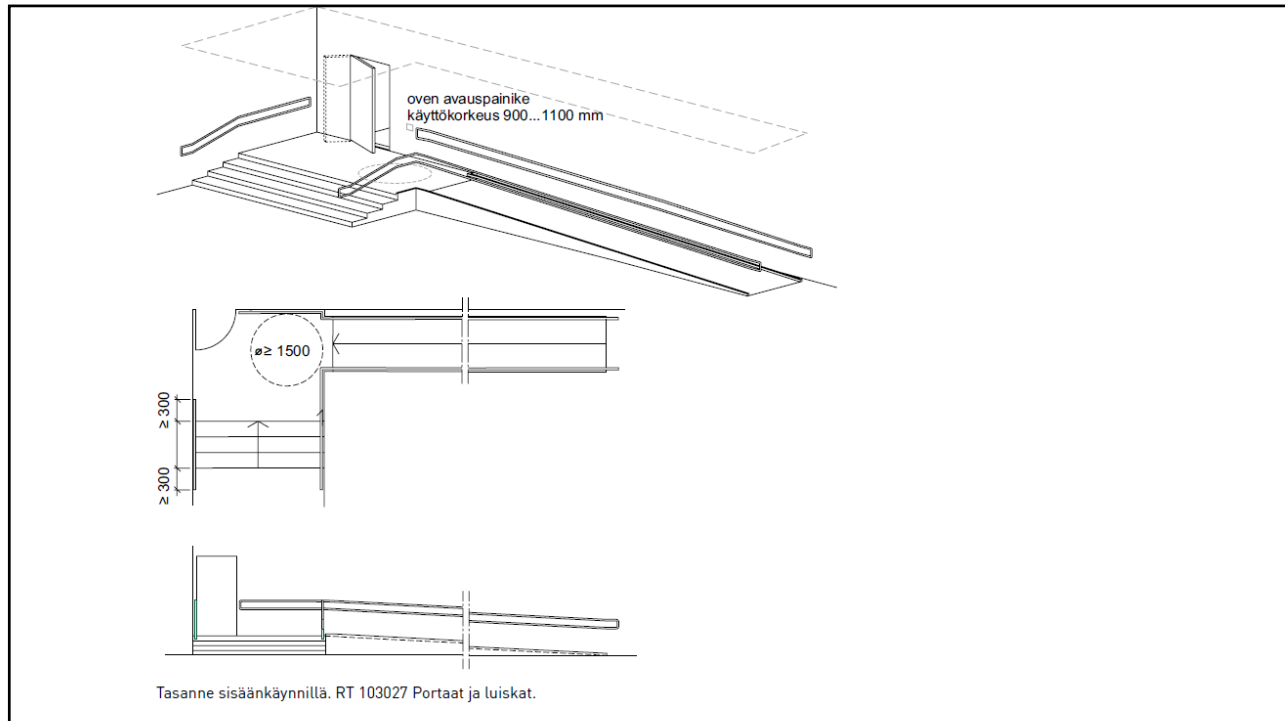
14



15



16



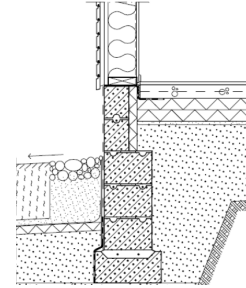
17

- Ovi saadaan auki
- Oven ja tuulikaapin läpi päästään sisälle
- WC löytyy ja on käytettävissä

18

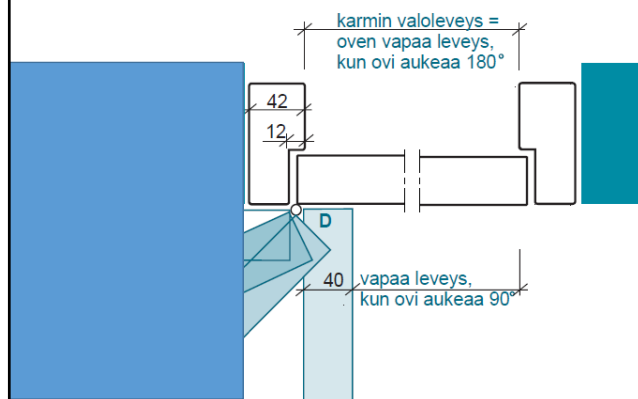
Ovisuunnittelun rakennussuunnittelun haasteita

- Ulkoseinärakenne on 350 – 500 mm (jos ovi ei kiinni lasiseinässä)
 - Oven aukenemiskulma
 - Monimutkainen kynnysrakenne
- Edustalla oleva laatta
 - Tasoero kosteusteknisistä syistä 300 – 400 mm
 - Kynnys – ulkotilaan / laatoitettuun pesutilaan / parvekkeelle
- Ovilehden koko
 - Ovilehden (oviaukon) oltava riittävän leveä käyttötarkoituksen mukaan
- Ovilevy raskas johtuen ovilehden koosta, lämmöneristyksestä, metallirakenteesta tai lasituksesta (3k-lasitus)
 - Vääräntyyppinen ovipumppu
- Oven avaaminen
 - Automatiikka vs. kulunvalvonta
 - Asunnon lukitus?
 - Avausvedin / -painike
- Tuulikaapin muoto ja koko, tuulikaappimatto



19

Oven leveys



oven vapaa leveys RakMK G1 800 mm
edellyttää, että ovi aukeaa vähintään 135°
koska

9 M ovi = 890 mm liittymismitaltaan

A, B = 806 mm, kun ovi aukeaa 155°...180°

C = 800 mm, kun ovi aukeaa 135°

D = 776 mm, kun ovi aukeaa 90°

Oven riittävä avautuminen tarkistetaan tapauskohtaisesti ovityypin ja saranoiden mukaan. Avautumiseen vaikuttavat mm. saranatyyppi, oven paksuus ja se, onko ovi huulattu.

20



21

Kynnykset

Esimerkkejä kynnyksistä ja kynnystä korvaavista ratkaisuista.

- Parveketaso kosteusteknisistä syistä 80...120 mm kynnyksen yläpintaa alemmaksi
- Kynnyskorkeus 20 mm saadaan irrotettavan ritilän avulla

Niina Kilpelä: Esteetön rakennus

22

Kuva

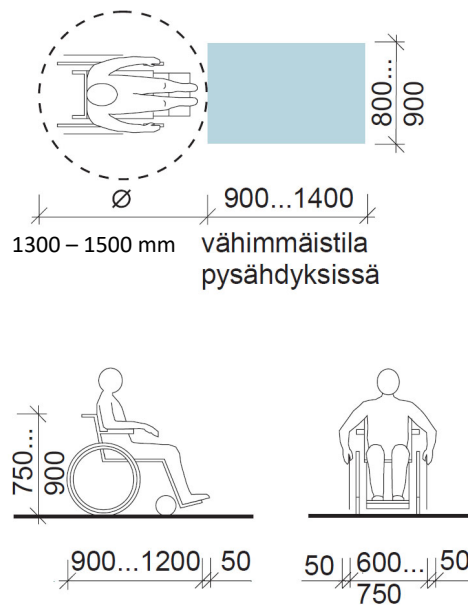


Esimerkki 1980-luvulla valmistuneen kerrostaloasunnon kylpyhuoneen korjauksista. Lattia on laskettu samaan tasoon kuin asunnon muut tilat ovat. Uusitusta kylpyhuoneesta vedentulon estää ns. tulvakynnys, joka taipuu apuvälineiden pyörien alla ovesta kuljettaessa.

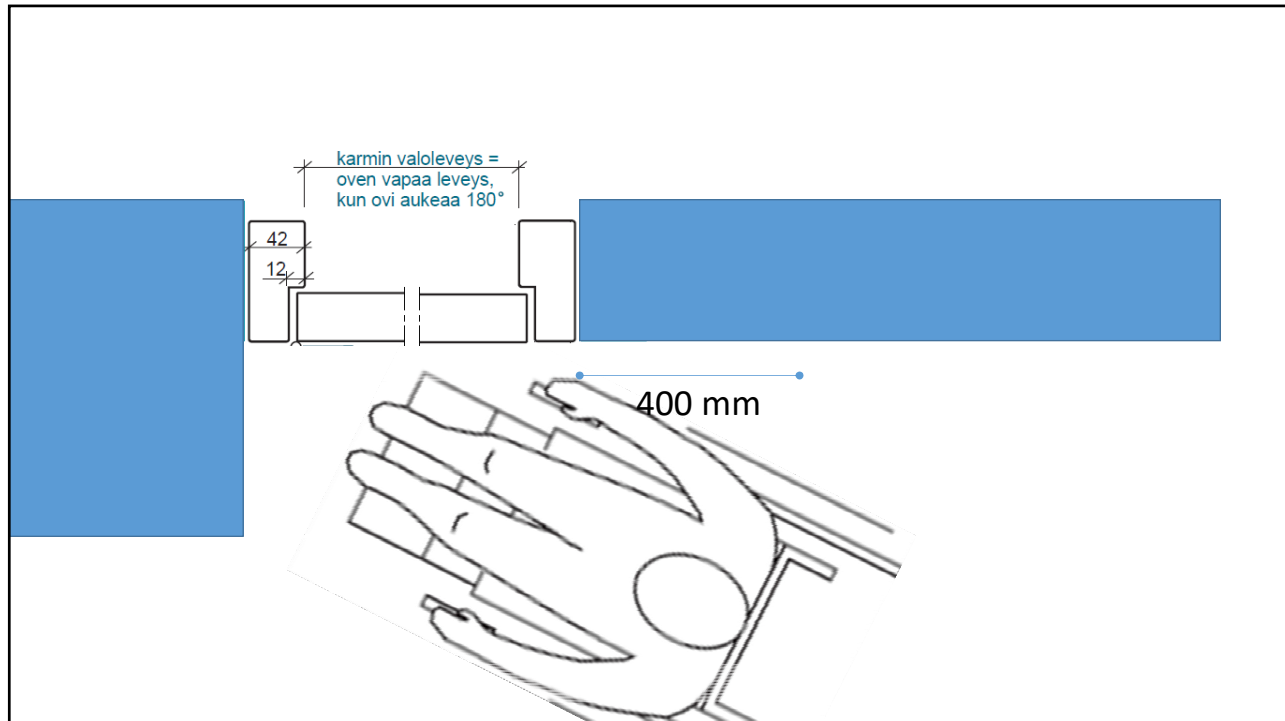
Lähde: Invalidiliitto

23

Oven mitoituksen perusta

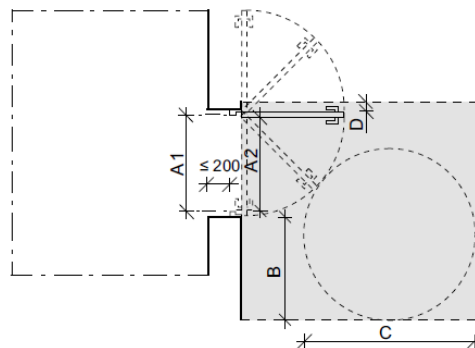


24



25

Ovet ja varustus



Tilantarve oven avaamiseksi pyörituolista käsin

A oven vapaa leveys = asunnon porrashuoneeseen johtava ovi ≥ 850 mm, asunnon muut tilat ≥ 800 mm

A1 oven vapaa leveys = karmin valoleveys, ovi aukeaa 180°
 A2 oven vapaa leveys = karmin valoleveys - oven paksuus
 ovi aukeaa 90°

B ≥ 400 mm

C ≥ 1500 mm

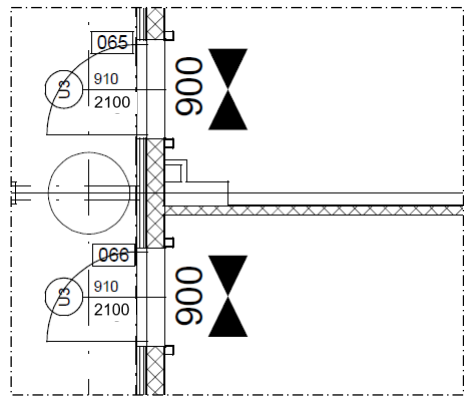
D = ovenpainikkeen tarvitsema tila

Tilantarve oven avaamiseksi pyörituolista käsin.

Niina Kilpelä: Esteetön rakennus

26

Oven leveys piirustuksissa



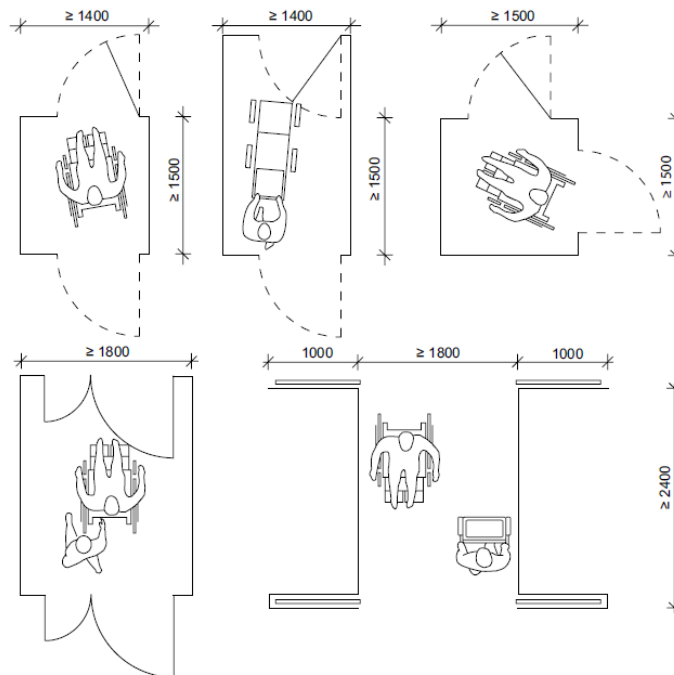
Uloskäytävä
Palomitoitus
Aukkomitta
Ovityyppikoodi
Lukkonumero

oven moduulin liittymismitta	aukon mitta seinärakenteessa mm	karmin valmistusm	
		l	l ₁
7Mx21M	710x2100	690±2	630±1
8MX21M	810x2100	790±2	730±1
9Mx21M	910x2100	890±2	830±1
10Mx21M	1010x2100	990±2	930±1

Esim.
UO9 ulko-ovi 9 M
LUO10+3 Lasiulko-ovi 10 M + vasikka 3 M

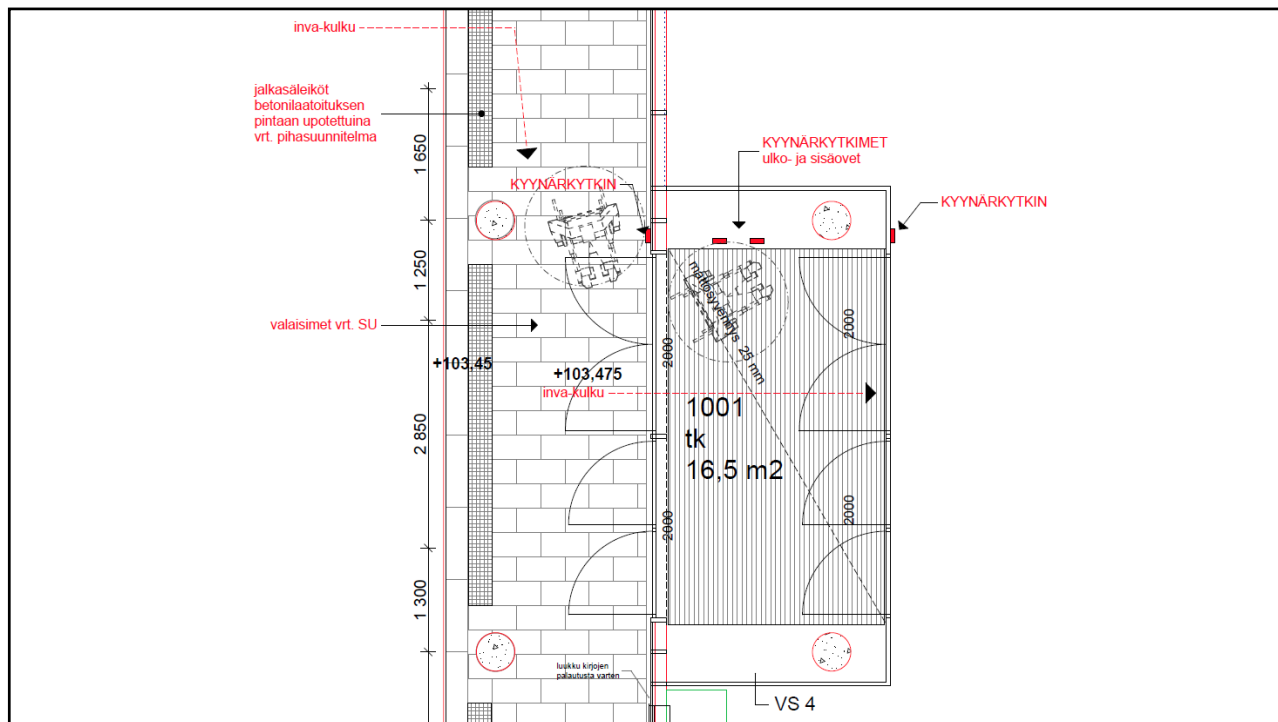
27

Tuulikaappi

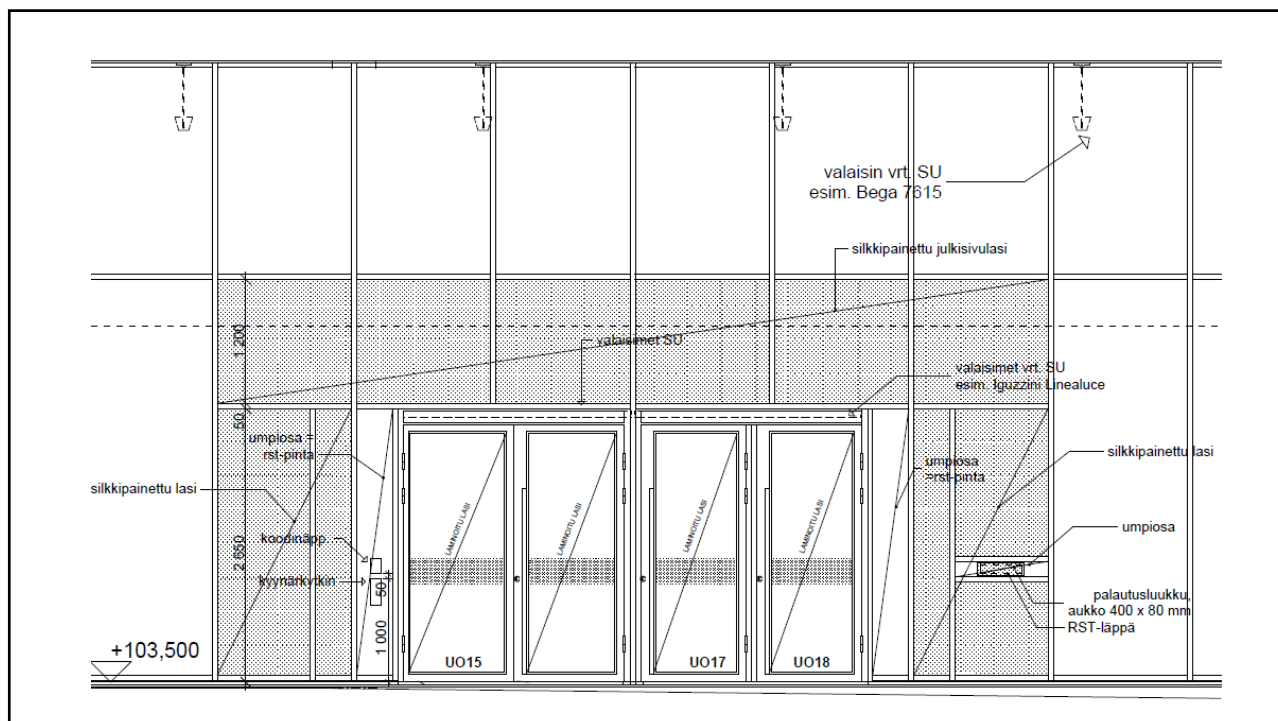


Niina Kilpelä: Esteetön rakennus

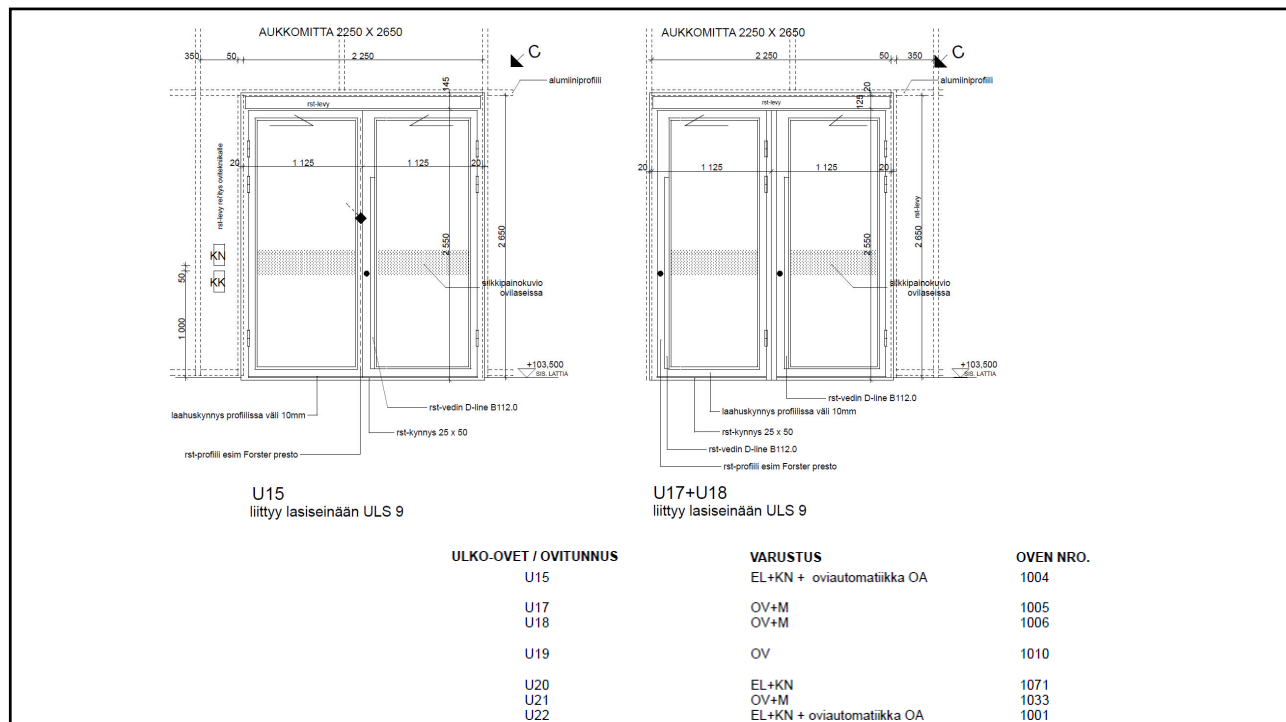
28



29



30



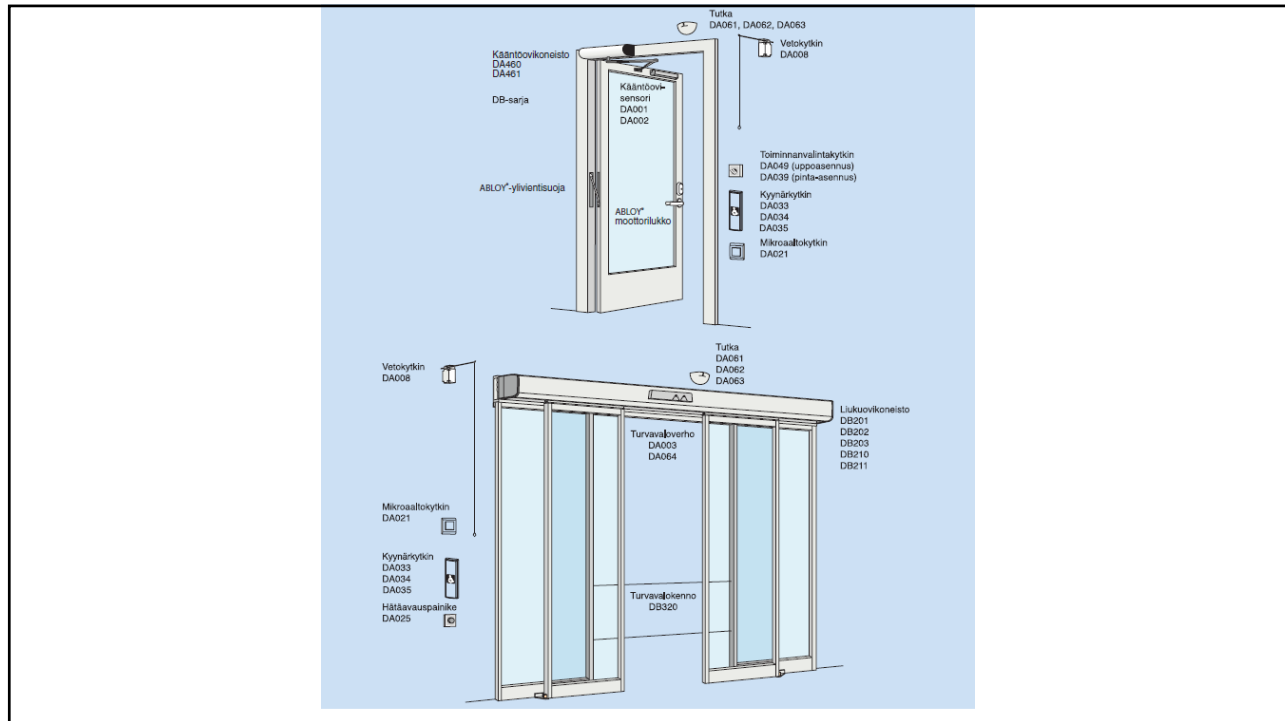
31

Oviautomatiikka

- Kyynärkytkin
 - Sijoitus suunniteltava järkevästi
 - Tahdistettu avaus jos tuulikaappi
 - Sopiiko myös hitaasti liikkuvalle?
 - Kulunvalvonta?
- Ovitutka
 - Suuntaus
 - Riittävä aika kulkea oven läpi
 - Väliin jäämisen estäminen



32



33



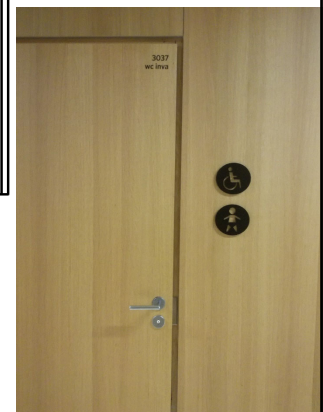
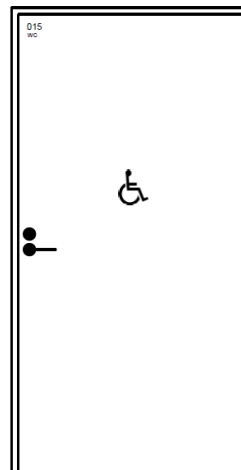
34



35

Oviympäristö

- Suunnitelmat:
 - Pääpiirustukset – pohjapiirros
 - Julkisivut
 - Rakennusselostus
 - Oviselostus
 - Pohjapiirustukset (= työpiirustukset) + ovilitterat
 - Ovikaaviot
 - Oviluettelot
 - Lukitussuunnitelma
 - Kulunvalvontasuunnitelma
 - Detaljikuivat oviympäristöstä
 - Erikoissuunnitelmat
 - Sähkö, automaatio, IV yms.
 - Opastesuunnitelma



36

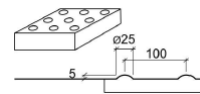
- Infotiski ja opasteet löytyvät
- Hissi löytyy
- WC löytyy ja on käytettävissä
- Tarvittavat palvelut tai asumiselle välttämättömät tilat ovat saavutettavissa

37



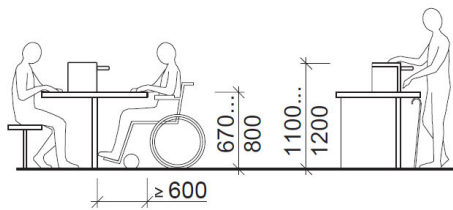
38

- INFO
- HISSIT
- WC:t



39

Asiointi-/infotiskit, odotustilat



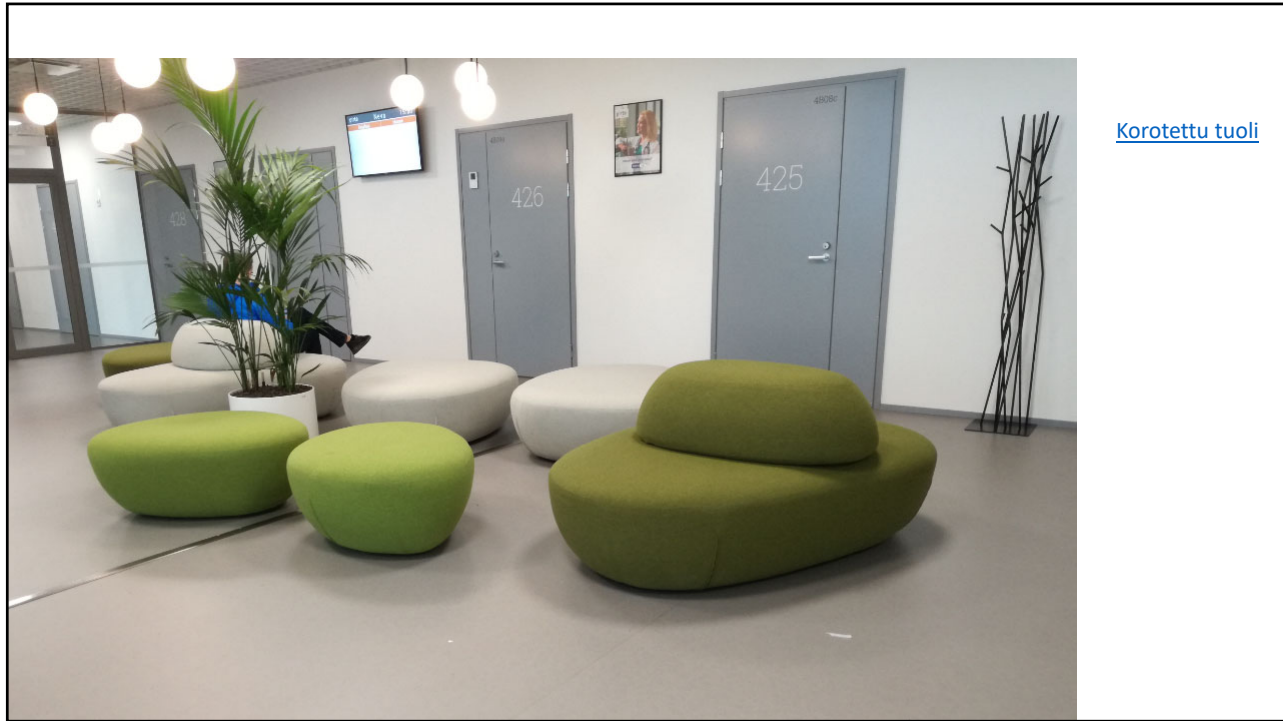
RT 09-10884



palvelutiskin mittoja asiakaspaiikka

- leveys ≥ 800 mm
- etureunassa käsijohde, josta saa tukea
- koukku keppejä, sauvoja ja laukkuja varten
- istuimien tavallinen korkeus 400...440 mm
- tavallista korkeampi 500...550 mm
- istuinsyvyys 300...400 mm
- istuin vaakasuora, reunastaan pyöristetty
- poikkipuita tai umpirakenteita ei sallita

40



[Korotettu tuoli](#)

41



Opastusuunnitelma

42

Mihin vessaan menisit?



Opasteiden tarkoitus on ohjata, ei olla graafista taidetta.

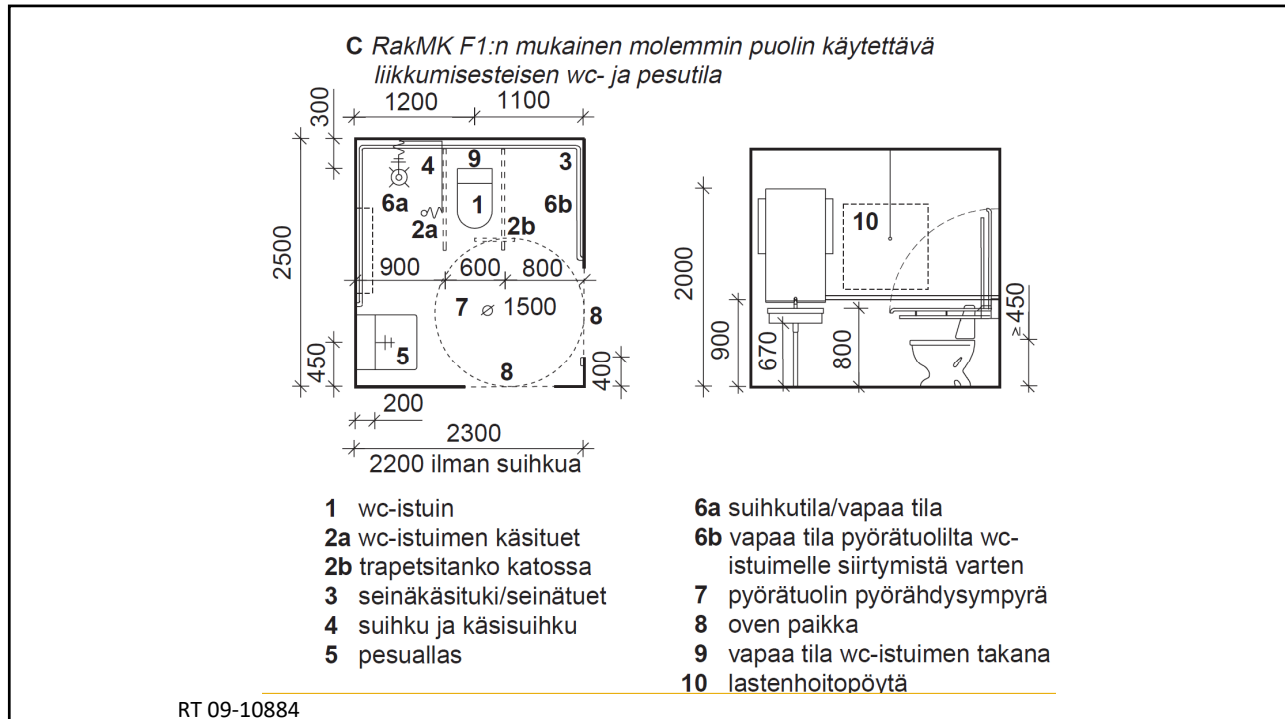
Kuvat: Elina Ritola

43

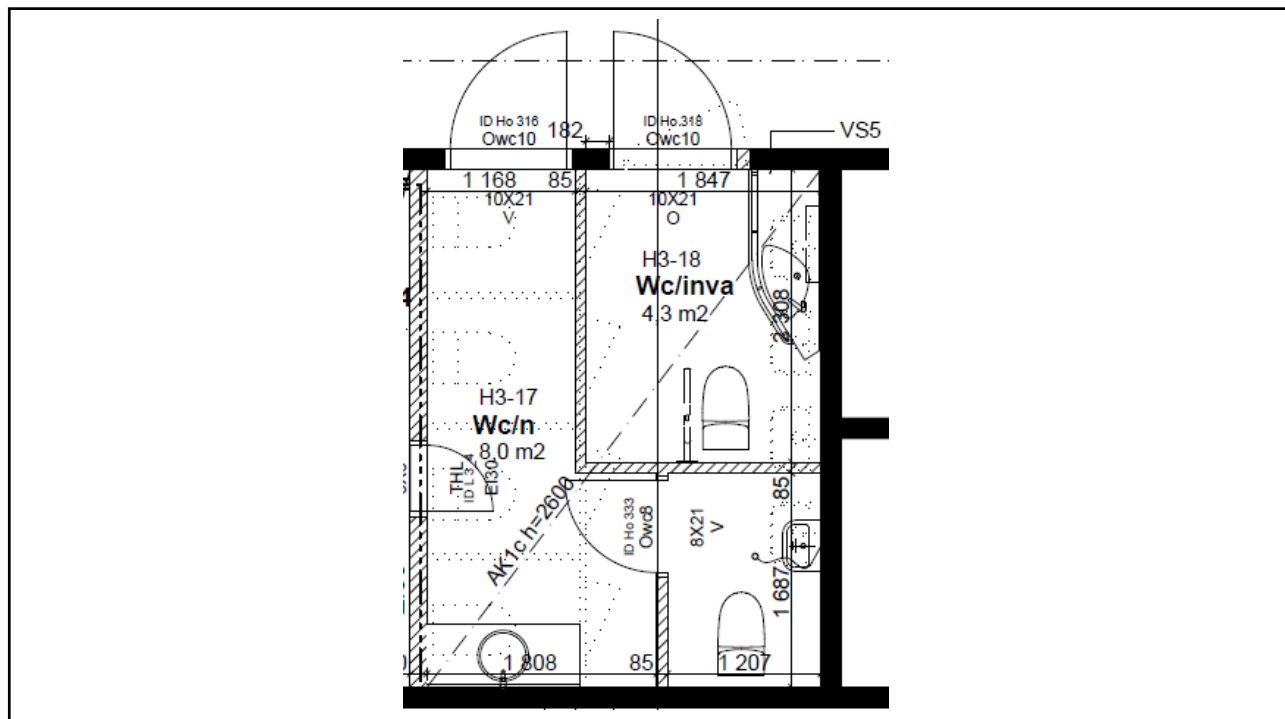
WC- ja hygieniatilat

- Suunnitelmat
 - Pääpiirustukset – pohjapiirros
 - Rakennusselostus
 - Kaluste- ja varusteluettelo
 - Pohjapiirustukset (= työpiirustukset)
 - Huonekortit
 - Seinäprojektiot, detaljipiirustukset
 - Opastesuunnitelma
 - Erikoissuunnitelmat
 - **LVI**-, Sähkö, automaatio, yms.

44



45



46



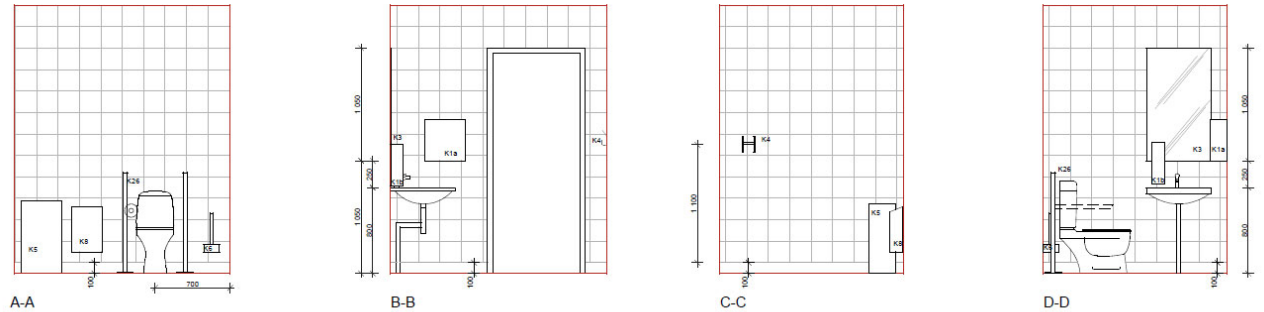
47



48

HUONEKORTTITIEDOT:

Periaateseinäkaaviot varusteiden sijoittelusta



Koodien selitys varusteluettelossa
 LVI-kalusteet LVI-kalusteluettelossa
 Valaisimet valaisinluettelossa
 Laattojen värit värityssuunnitelmassa

49

LVI-kalusteet



50

Varusteet

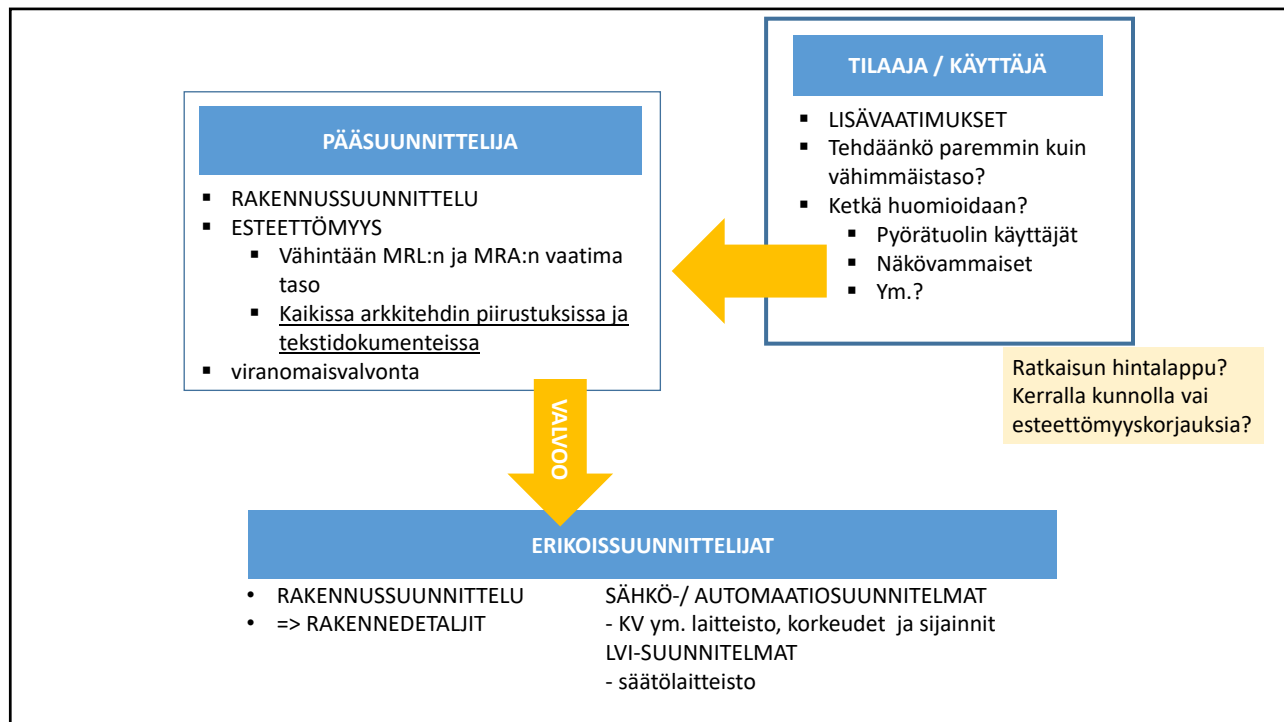


51

Värit



52



53

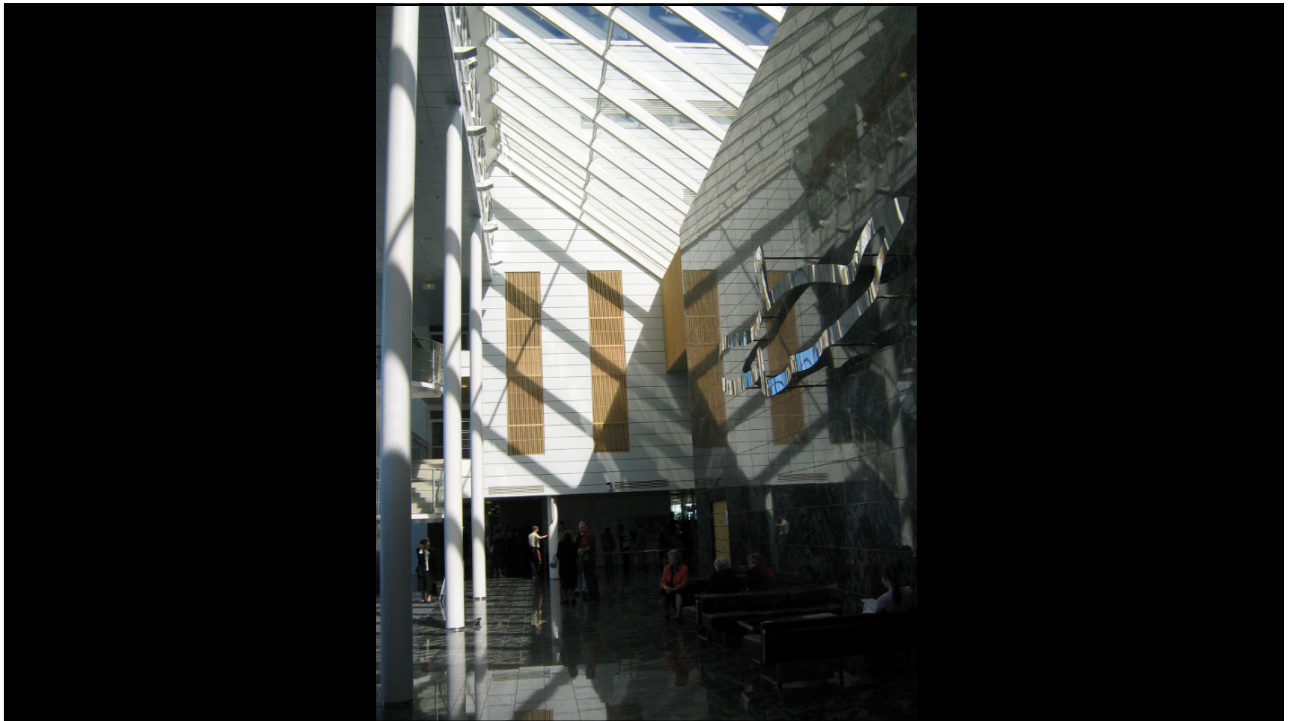
Mitä pääpiirustuksista puuttuu?

- **Opasteet**
 - Opastesuunnitelma
- **Sisäpinnat, materiaalit ja niiden kiiltoaste**
 - Lattiakaaviot
- **Väritys ja kontrastit**
 - Värityssuunnitelma
- **Valaistus**
 - Alakattokaavio, valaisinluettelot
- **WC-tilojen varustus**
 - Huonekortit, seinäkaaviot, varusteluettelo, LVI-varusteluettelo
- **Irtokalusteet**
 - Sisustussuunnitelma

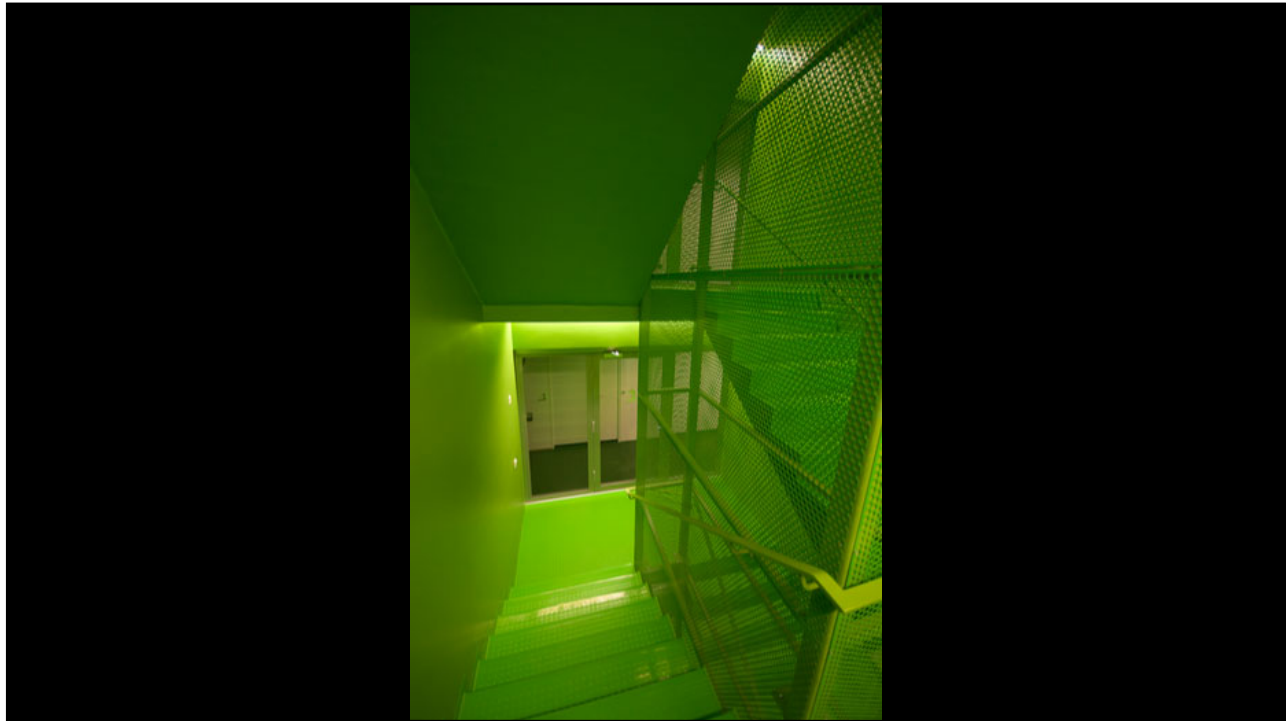
54



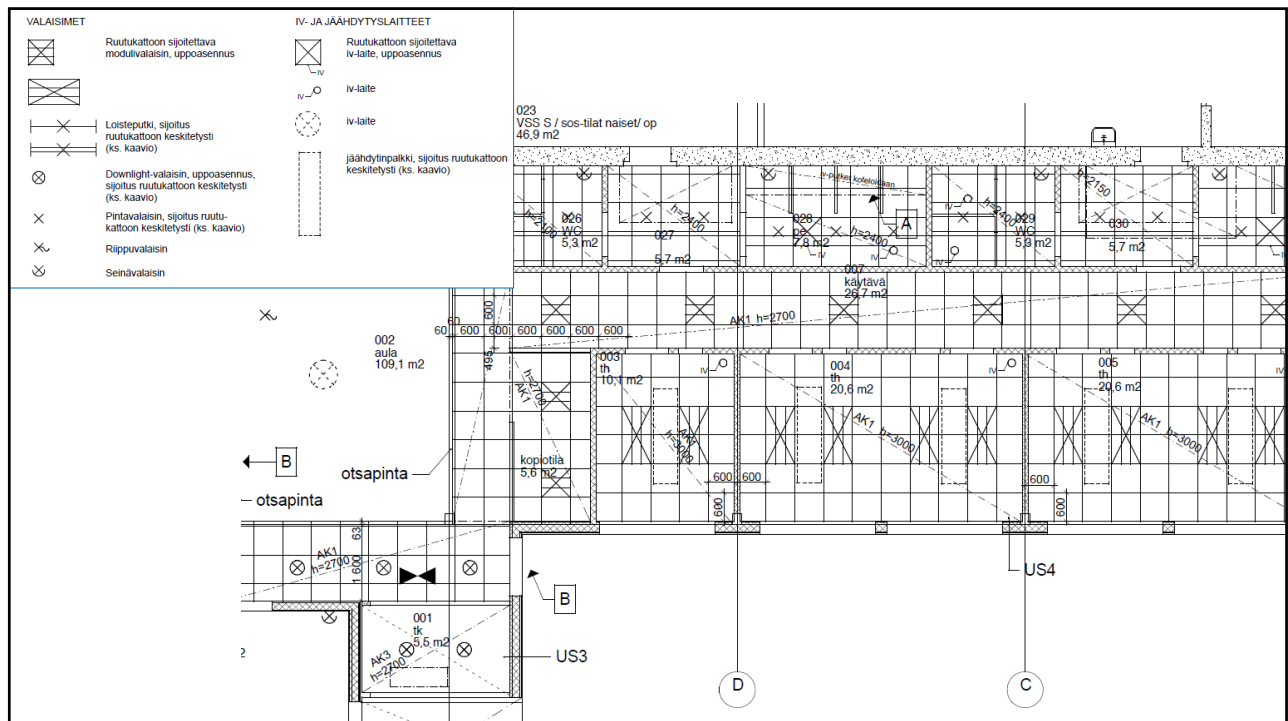
55



56



57



58

Ratkaisuja

- Valistus, ymmärrys, kielenkäyttö
- Simuloinnin käyttö suunnittelussa, visualisointikuvat esteettömyysarvioinnin käyttöön
- Esteettömyyskoordinaattori suunnittelutoimistoihin?
- Esteettömyyskartoitukset
- Asiantuntijaraadit
- DESIGN => **DESIGN FOR ALL**



Valaistusratkaisu 1.



Valaistusratkaisu 2.

Kuva: Jani Mäkinen (TAMK harjoitustyö)

59



60



61