

**Aalto-yliopisto / Rakennussuunnittelun rajapinnat  
Otaniemi 30.1.2019**

# **Esteettömyys**

**Kirsti Pesola, TkL, arkkitehti. SAFA  
KIKINO**

**p. 050 594 2553**

**[kirsti.pesola@kikino.fi](mailto:kirsti.pesola@kikino.fi)**

# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



# Esteettömyyttä – kenelle?



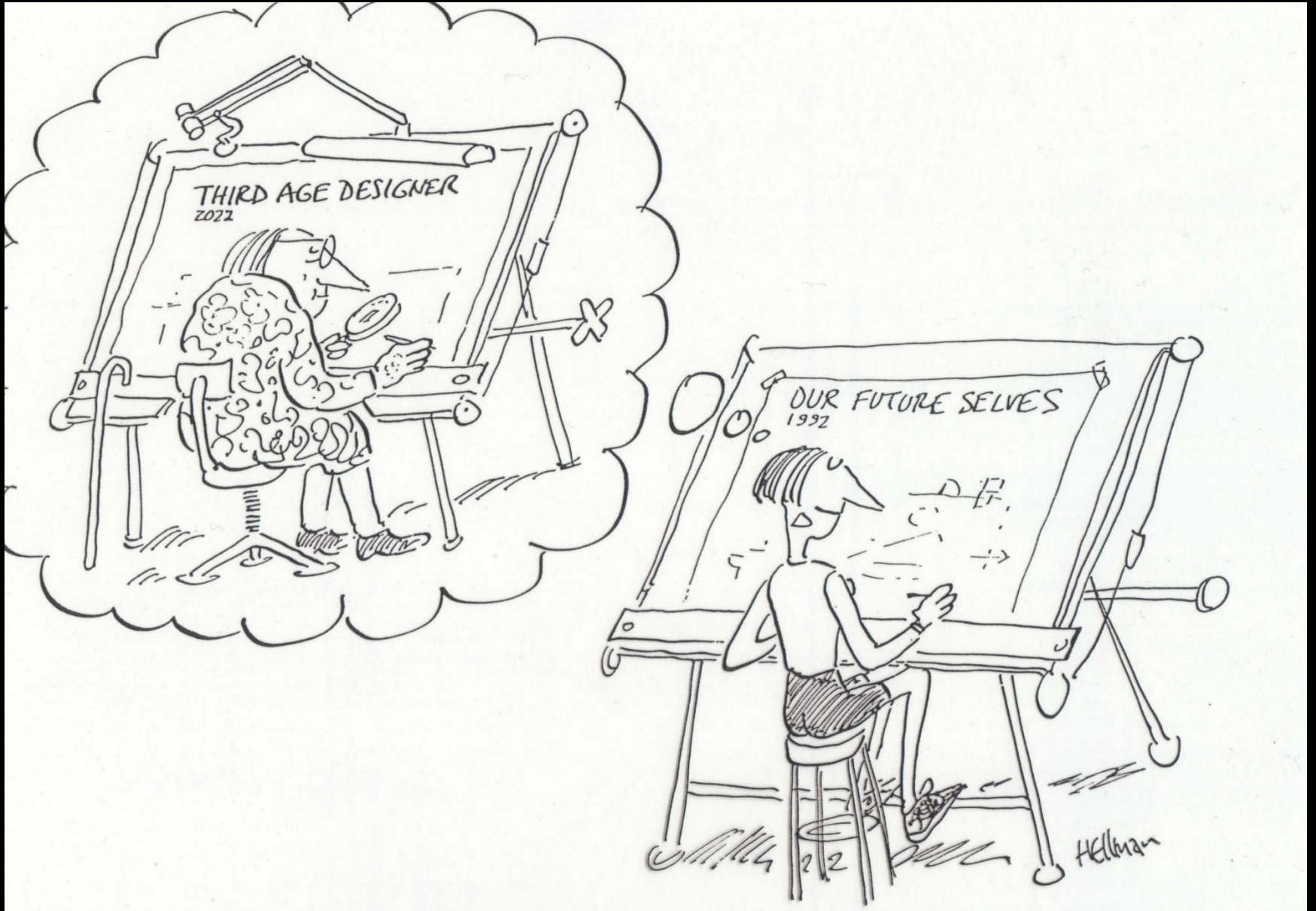


**Esteettömyydessä on kyse  
ihmisten erilaisuudesta,  
erilaisten ihmisten  
erilaisista tarpeista ja niiden  
huomioonottamisesta –  
kaikessa ja luonnollisesti.**

# Monenlaisia ihmisiä...



# Tehdään niin hyvin että itsellekin kelpais



# Lait, asetukset ja määräykset

Suomen perustuslaki

6 § Yhdenvertaisuus

Yhdenvertaisuuslaki

8 § Syrjinnän kieltö

YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskeva yleissopimus

9. artikla: Esteettömyys

# Lait, asetukset ja määräykset

## Maankäyttö- ja rakennuslaki

5 § Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet

117 § Rakentamiselle asetettavat vaatimukset

167 § 2 mom. Ympäristöhoito

## Maankäyttö- ja rakennusasetus

53 § Liikkumisesteetön rakentaminen (hallinto- ja palvelurakennukset, asuinrakennukset sekä työtiloja sisältävät rakennukset)

## Suomen rakentamismääräyskokoelma (1.1.2018 alk.)

241/2017 VN:n asetus rakennuksen esteettömyydestä

848/2017 YM:n asetus rakennuksen paloturvallisuudesta

YM:n asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta

**Rakentamiseen liittyvät  
määräykset ja ohjeet ovat  
yleensä vähimmäis- tai  
enimmäisvaatimuksia.**

**Kukaan ei kiellä tekemästä  
parempaa.**

# Ketjun heikoin lenkki ratkaisee



**Toiminnalliset haasteet  
voivat johtua ympäristöstä.**



# Koko esitys yhdellä sivulla, mahtui!

- Arkkitehti Vitruvius (n. 100 eaa): Venustus – Firmitas – Utilitas / Kauneus – Kestävyyys – Käyttökelpoisuus
- 1. teesi: Esteettömyys kuuluu kaikille, 2. teesi: Esteettömyys yhdenvertaista, 3. teesi: Esteettömyys on kestävää kehitystä, 4. teesi: Esteettömyys on sopimus, ei mielipide
- Esteettömyydessä on kyse ihmisten erilaisuudesta, erilaisten ihmisten erilaisista tarpeista ja niiden huomioinnattamisesta – kaikessa ja luonnollisesti
- Erilaisuus voi ajautua törmäyskurssille esteettömänkin ympäristön kanssa, aina tullaan tarvitsemaan myös yksilöllisiä ratkaisuja
- Esteettömyys on kuin ketju, jossa heikoin lenkki ratkaisee
- Lait, asetukset ja määräykset
- Suomen perustuslaki: 6 § Yhdenvertaisuus, Yhdenvertaisuuslaki: 8 § Syrjinnän kielto, YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskeva yleissopimus: 9. artikla: Esteettömyys
- Maankäyttö- ja rakennuslaki: 5 § Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet, 117 § Rakentamiselle asetettavat vaatimukset, 167 § 2 mom. Ympäristönhoito
- Maankäyttö- ja rakennusasetus: 53 § Liikkumisesteetön rakentaminen (hallinto- ja palvelurakennukset, asuinrakennukset sekä työtiloja sisältävät rakennukset)
- Suomen rakentamismääräyskokoelma, erityisesti: F1 Esteetön rakennus, F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus, G1 Asuntosuunnittelu
- Rakentamiseen liittyvät määräykset ja ohjeet ovat yleensä vähimmäis- tai enimmäisvaatimuksia. Kukaan ei kiellä tekemästä parempaa
- Toiminnalliset haasteet voivat johtua ympäristöstä
- Esteettömyyden merkitys korostuu iän karttuessa. Kukaan meistä ei tiedä, mitä huomina tuo tullessaan...
- Ikääntyminen koskettaa jokaista: Ikääntyminen on luonnollinen tapahtuma ja kaikkien meidän toimintakykymme heikkenee yksilöllisesti iän karttuessa, ja se on täysin luonnollista. Meillä on go-go-, slow-go- ja no-go-ikäihmisiä. Kehomme tarvitsee liikkumista pysyäkseen toiminta-kykyisenä – ja jotta voisimme liikkua, tarvitsemme esteetöntä ympäristöä... Ihmiset haluavat jatkaa tavanomaista elämäänsä mahdollisimman pitkään, niin kuin mieli mieli...
- Enemmän tai myöhemmin: näkö heikkenee ja valontarve kasvaa, asioiden ja tilojen hahmottaminen vaikeutuu, kuulo heikkenee, voimat ehtyvät ja tasapaino heikkenee, liikkuminen hidastuu/vaikeutuu, oman auton käyttö vähenee tai loppuu, muisti tekee tepposiaan, uusien asioiden omaksuminen hidastuu, reagointaika kasvaa, päätöksentekokyky hidastuu, keho haurastuu
- Muistioireinen kotona: Suomen noin 120 000 muistioireisesta ihmisestä 60 % asuu kotona, näistä kaksi kolmesta asuu yksin (= lähes 50 000 muistioireista ihmistä), hahmottamiskyvyn heikentyminen vaikeuttaa liikkumista ja aiheuttaa eksyilytaipumusta, liikkeen koordinointi vaikeutuu > kaatumis-taipumus, liikkumiskyky säilyy pitkään, turvallisuus syntyy jatkuvuudesta, muuttamattomuudesta, tuttuudesta ja konstailemattomuudesta
- Esteetön ympäristö: vähentää apuvälineitten tarvetta, vähentää avustajan tarvetta, pienentää onnettomuusriskiä, lisää yhdenvertaisuutta ja omatoimi-suutta, oli sitten kyse rakennetusta ympäristöstä tai vaikka sähköisistä palveluista, ei passivoi vaan mahdollistaa, > tuo säästöjä
- Valaistus ja väritys: valo on näkymätöntä aalloliikettä, värin näkemiseen tarvitaan valo, valaistuksen tehtävänä on auttaa näkemään, häikäisevää vastavaloa välttävää, kontrasteja tarvitaan (kaikenlaiset tasoerot, lattia/seinä, seinä/ovi, painikkeet, wc-kalusteet, ei arkkitehtonista konstaalia vaan selkeä ympäristö, hyvä valaistus pienentää onnettomuusriskiä – huono valaistus ja väritys saattaa aiheuttaa virheaihtimuksia ja siten turhia kaatumisia tai putoamisia
- Akustiikka: äänenneristys, äänenvaimennus ja jälkikaivunta-aika, taustamelu, induktiosilmukka, huonokuloisille tärkeää myös hyvät valaistusolosuhteet
- Induktiosilmukka: katsomoihin, auditorioihin, juhla- ja kokoustiloihin, ravintolasaleihin, opetustiloihin ja luokkiin, palvelutiskille, minimilaitteisto: silmukavahvistin, silmukkaohjain ja mikrofonit, induktiosilmukka voidaan liittää äänentoistojärjestelmään, äänentoistojärjestelmä voidaan liittää induktiosilmukkaan, induktiosilmukka ei häiritse millään tavalla normaalkuuloisia
- Esteettömyys tiivistettynä: Esteettömyys on sitä, että löytää perille ja hahmottaa, missä on rakennuksen sisäänkäynti. Esteettömyys on luettavissa olevia opasteita ja turvallisia, aurattuja ja hiekoitettuja kulkuväyliä. Esteettömyys on sitä, että voi itse valita asuuko alimmassa vai ylimässä kerroksessa – vai jossain sillä välillä. Esteettömyys on ymmärrettäviä tiloja ja yksityiskohtia, se on hyviä tukikeiteitä ja käsiöjohdteita – sopivasta materiaalista. Esteettömyys on turvallinen valaistus ja värikontrasteja. Julkinen liikenne voi olla esteetöntä – tai esteetöntä. Kulkuväylien tai sisäänkäynnin katos on esteettömyyttä; se suojaa lumelta, sateelta tai liialliselta auringolta. Esteettömyys on hinnoittelukoneen käyttöä sekä lippu- tai maksuautomaattila käyntä, se on myös netissä surffailua. Esteettömyys on sitä, että voi valita itselleen sopivan korkuisen istuimen tai että pääsee ulos – myös huvimajaan – eikä pansaan tuoksu häädä pois. Esteettömyys on sitä, että pystyy hengittämään ilmaa yskimättä, nenän vuotamatta, silmiä kirvelemättä tai päätä särkemättä. Esteetön tila on akustisesti hyvä, huono akustikka torjuu, jopa syrji. Esteettömyys on luettavissa olevia tuoteselosteita tai pesu-ohjeita – vielä pesun jälkeenkin. Esteettömyys on helposti avattavissa olevia ovia, lukkoja tai virvoitusjuomapulloja ja helposti käytettäviä pesukoneen tai liedien kytkimiä. Esteettömyys on pillereitä, joita ei tarvitse puolittaa, tai jotka saa ulos pakkauksesta. Esteettömyys on kaukosäädin, jota on helppo käyttää tai DVD- pakkauus, jonka saa itse auki. Esteettömyys on sitä, että ymmärtää, mistä määräyksissä ja ohjeissa on kyse, eikä pelkästään noudata niitä kirjaimellisesti. Esteettömyyttä on hankala toteuttaa jälkikäteen. Esteettömyyden tarve kasvaa tulevaisuudessa.
- Ei riitä, että tekee hyvän näköisiä rakennuksia tai tuotteita, niiden tulee olla toimivia kaikkien käyttäjien näkökulmasta.
- Arkkitehti Vitruvius (n. 100 eaa): Venustus – Firmitas – Utilitas / Kauneus – Kestävyyys – Käyttökelpoisuus
- 1. teesi: Esteettömyys kuuluu kaikille, 2. teesi: Esteettömyys yhdenvertaista, 3. teesi: Esteettömyys on kestävää kehitystä, 4. teesi: Esteettömyys on sopimus, ei mielipide
- Esteettömyydessä on kyse ihmisten erilaisuudesta, erilaisten ihmisten erilaisista tarpeista ja niiden huomioinnattamisesta – kaikessa ja luonnollisesti
- Erilaisuus voi ajautua törmäyskurssille esteettömänkin ympäristön kanssa, aina tullaan tarvitsemaan myös yksilöllisiä ratkaisuja
- Esteettömyys on kuin ketju, jossa heikoin lenkki ratkaisee
- Lait, asetukset ja määräykset
- Suomen perustuslaki: 6 § Yhdenvertaisuus, Yhdenvertaisuuslaki: 8 § Syrjinnän kielto, YK:n vammaisten henkilöiden oikeuksia koskeva yleissopimus: 9. artikla: Esteettömyys
- Maankäyttö- ja rakennuslaki: 5 § Alueiden käytön suunnittelun tavoitteet, 117 § Rakentamiselle asetettavat vaatimukset, 167 § 2 mom. Ympäristönhoito
- Maankäyttö- ja rakennusasetus: 53 § Liikkumisesteetön rakentaminen (hallinto- ja palvelurakennukset, asuinrakennukset sekä työtiloja sisältävät rakennukset)
- Suomen rakentamismääräyskokoelma, erityisesti: F1 Esteetön rakennus, F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus, G1 Asuntosuunnittelu
- Rakentamiseen liittyvät määräykset ja ohjeet ovat yleensä vähimmäis- tai enimmäisvaatimuksia. Kukaan ei kiellä tekemästä parempaa
- Toiminnalliset haasteet voivat johtua ympäristöstä
- Esteettömyyden merkitys korostuu iän karttuessa. Kukaan meistä ei tiedä, mitä huomina tuo tullessaan...
- Ikääntyminen koskettaa jokaista: ikääntyminen on luonnollinen tapahtuma ja kaikkien meidän toimintakykymme heikkenee yksilöllisesti iän karttuessa, ja se on täysin luonnollista. Meillä on go-go-, slow-go- ja no-go-ikäihmisiä. Kehomme tarvitsee liikkumista pysyäkseen toiminta-kykyisenä – ja jotta voisimme liikkua, tarvitsemme esteetöntä ympäristöä... Ihmiset haluavat jatkaa tavanomaista elämäänsä mahdollisimman pitkään, niin kuin mieli mieli...
- Enemmän tai myöhemmin: näkö heikkenee ja valontarve kasvaa, asioiden ja tilojen hahmottaminen vaikeutuu, kuulo heikkenee, voimat ehtyvät ja tasapaino heikkenee, liikkuminen hidastuu/vaikeutuu, oman auton käyttö vähenee tai loppuu, muisti tekee tepposiaan, uusien asioiden omaksuminen hidastuu, reagointaika kasvaa, päätöksentekokyky hidastuu, keho haurastuu
- Muistioireinen kotona: Suomen noin 120 000 muistioireisesta ihmisestä 60 % asuu kotona, näistä kaksi kolmesta asuu yksin (= lähes 50 000 muistioireista ihmistä), hahmottamiskyvyn heikentyminen vaikeuttaa liikkumista ja aiheuttaa eksyilytaipumusta, liikkeen koordinointi vaikeutuu > kaatumis-taipumus, liikkumiskyky säilyy pitkään, turvallisuus syntyy jatkuvuudesta, muuttamattomuudesta, tuttuudesta ja konstailemattomuudesta
- Esteetön ympäristö: vähentää apuvälineitten tarvetta, vähentää avustajan tarvetta, pienentää onnettomuusriskiä, lisää yhdenvertaisuutta ja omatoimi-suutta, oli sitten kyse rakennetusta ympäristöstä tai vaikka sähköisistä palveluista, ei passivoi vaan mahdollistaa, > tuo säästöjä



Valokuva: Google, hakusanalla kaukosäädin



**Erilaisuus voi ajautua  
törmäyskurssille  
esteettömänkin ympäristön  
kanssa,  
aina tullaan tarvitsemaan myös  
yksilöllisiä ratkaisuja.**





Valokuva: Kirsti Pesola



Valokuva: Kirsti Pesola



Valokuvat: vas. Invalidiliitto, oik. Kirsti Pesola



**Esteettömyyden merkitys  
korostuu iän karttuessa.**

**Kukaan meistä ei tiedä,  
mitä huomisen tuo  
tullessaan...**

# Ikääntyminen koskettaa jokaista

- Ikääntyminen on luonnollinen tapahtuma ja kaikkien meidän toimintakykymme heikkenee yksilöllisesti iän karttuessa, ja se on täysin luonnollista.
- Meillä on go-go-, slow-go- ja no-go-ikäihmisiä.
- Kehomme tarvitsee liikkumista pysyäkseen toimintakykyisenä – ja jotta voisimme liikkua, tarvitsemme esteetöntä ympäristöä...
- Ihmiset haluavat jatkaa tavanomaista elämäänsä mahdollisimman pitkään, niin kuin mieli mieli...

# Ennemmin tai myöhemmin

- näkö heikkenee ja valontarve kasvaa
- asioiden ja tilojen hahmottaminen vaikeutuu
- kuulo heikkenee
- voimat ehtyvät ja tasapaino heikkenee
- liikkuminen hidastuu/vaikeutuu
- oman auton käyttö vähenee tai loppuu
- muisti tekee tepposiaan
- uusien asioiden omaksuminen hidastuu
- reagointi-aika kasvaa, päätöksentekokyky hidastuu
- keho haurastuu

# Esteetön ympäristö

- vähentää apuvälineiden tarvetta
- vähentää avustajan tarvetta
- pienentää onnettomuusriskiä
- lisää yhdenvertaisuutta ja omatoimisuutta, oli sitten kyse rakennetusta ympäristöstä tai vaikka sähköisistä palveluista
- ei passivoi vaan mahdollistaa

⇒ tuo säästöjä



# Valaistus ja väryty

- valo on näkymätöntä aaltoliikettä
- värien näkemiseen tarvitaan valoa
- valaistuksen tehtävänä on auttaa näkemään
- häikäisevää vastavaloa vältettävä
- kontrasteja tarvitaan (kaikenlaiset tasoerot, lattia/seinä, seinä/ovi, painikkeet, wc-kalusteet jne.)
- ei arkkitehtonista konstailua vaan selkeä ympäristö
- hyvä valaistus pienentää onnettomuusriskiä – huono valaistus ja väryty saattaa aiheuttaa virheaistimuksia ja siten turhia kaatumisia tai putoamisia
- hyvät valaistusolosuhteet ovat erittäin tärkeitä niin huonosti kuuleville kuin huonosti näkeville henkilöille











Valokuva: Kirsti Pesola







ARK

# Valaistus "valehtelee"



# Opaste ei opasta



# Värien käyttö ei ole kiellettyä!



# Käytävämatto?





# Häkellyttävät portaat



# Lattia "valehtelee"



# Lattia "valehtelee"



# Vaarallinen opaste



# Vaarallinen käytävä





# Akustiikka

---

- ääneneristys
- äänenvaimennus ja jälkikaiunta-aika
- taustamelu
  
- induktiosilmukka
  
- huonokuuloisille tärkeitä ovat myös hyvät valaistusolosuhteet

# Induktiosilmukka

- katsomoihin
- auditorioihin
- juhla- ja kokoustiloihin
- ravintolasaleihin
- opetustiloihin ja luokkiin
  
- palvelutiskeille

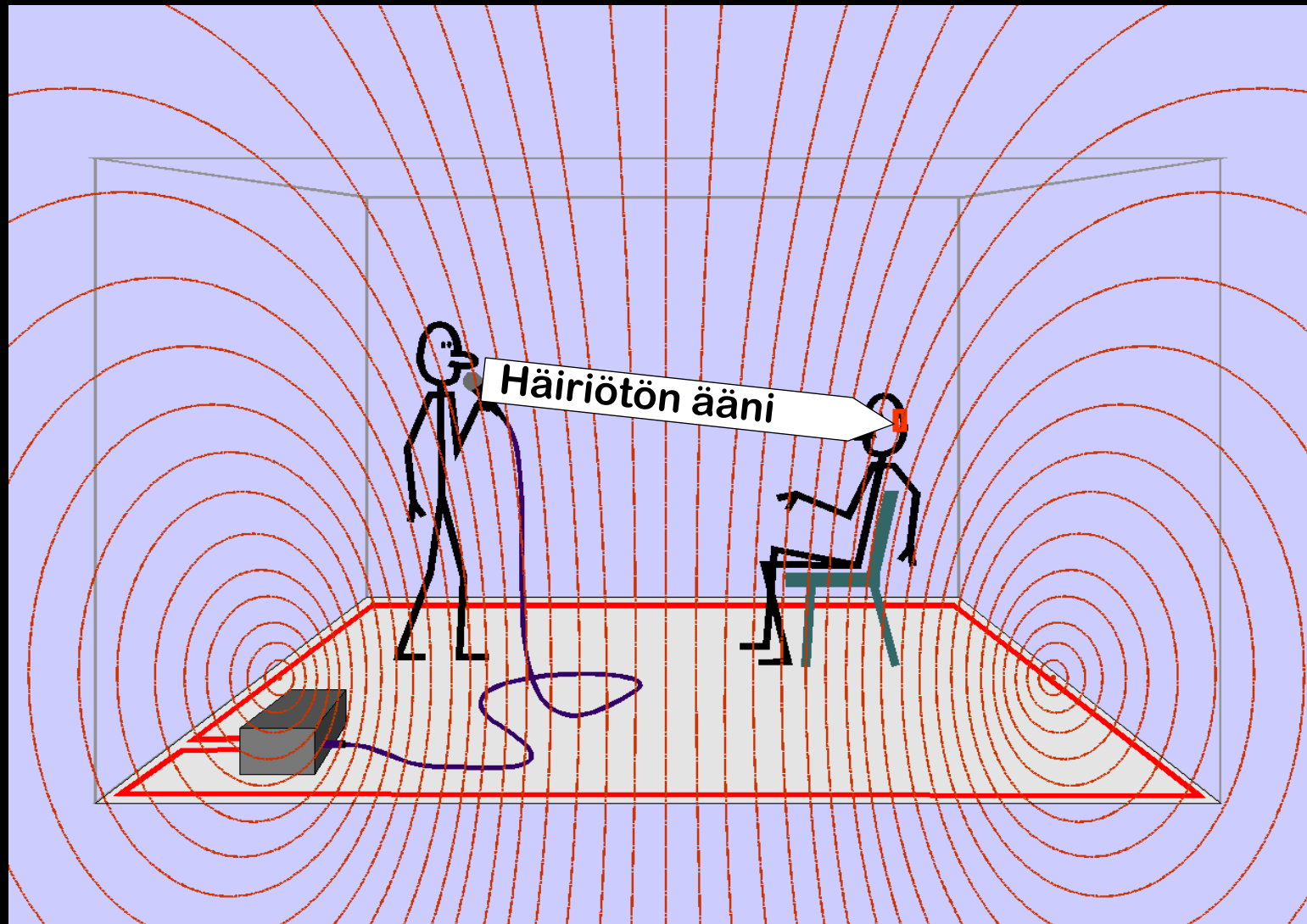




# Induktiosilmukka

- **minimilaitteisto: silmukkavahvistin, silmukkajohto ja mikrofoni**
- **induktiosilmukka voidaan liittää äänentoistojärjestelmään**
- **äänentoistojärjestelmä voidaan liittää induktiosilmukkaan**
  
- **induktiosilmukka ei häiritse millään tavalla normaalikuuloisia**

# Induktiosilmukka



# Miten löytää sisäänkäynti?



# Miten löytää sisäänkäynti?



# Miten löytää sisäänkäynti?



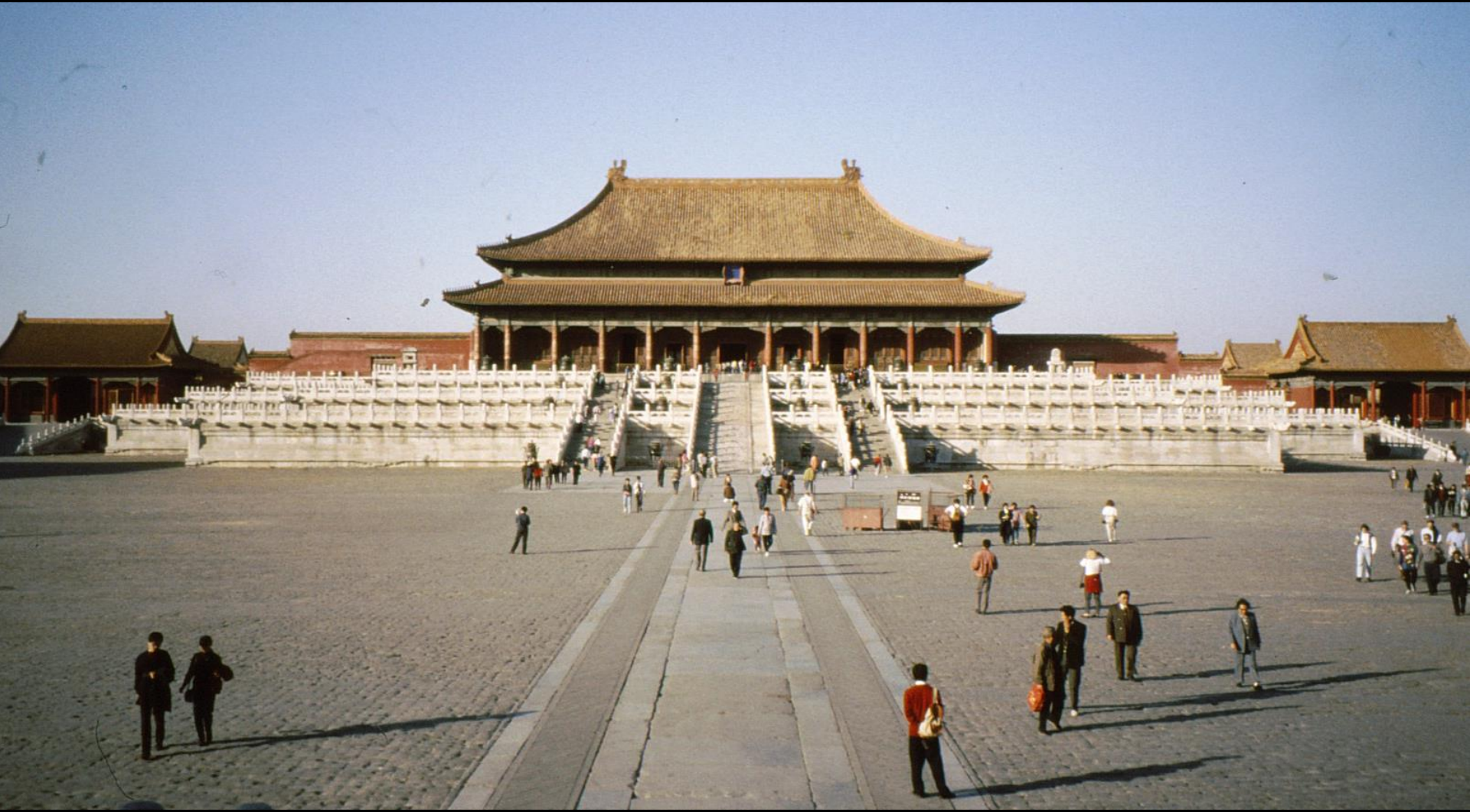
# Miten löytää sisäänkäynti?



# Tärkeisiin rakennuksiin paljon portaita



# Tärkeisiin rakennuksiin paljon portaita





# Entä nämä?



# Tai nämä?



# Neljä sisäänkäyntiä, neljä hissiä, v. 2015



# Näinkin voi tehdä



# Tai näin



# Esteetön sisäänkäynti



# Ja näin



# Esteetön sisäänkäynti





# Kynnyksettömät kynnykset



# Kynnyksettömät kynnykset



# Kynnyksettömät kynnykset





Valokuva: Toivo Enqvist

# Hieno idea, mutta...



# Vaarallinen toteutus



# Hyvä käsijohde kertoo portaiden kulun



# Kuten tässäkin 😊





# Käsijohde "valehtelee"



# Käsijohde "valehtelee"



# Käsijohteet myös saunan lauteille...



...ellei halua esteetöntä saunaa

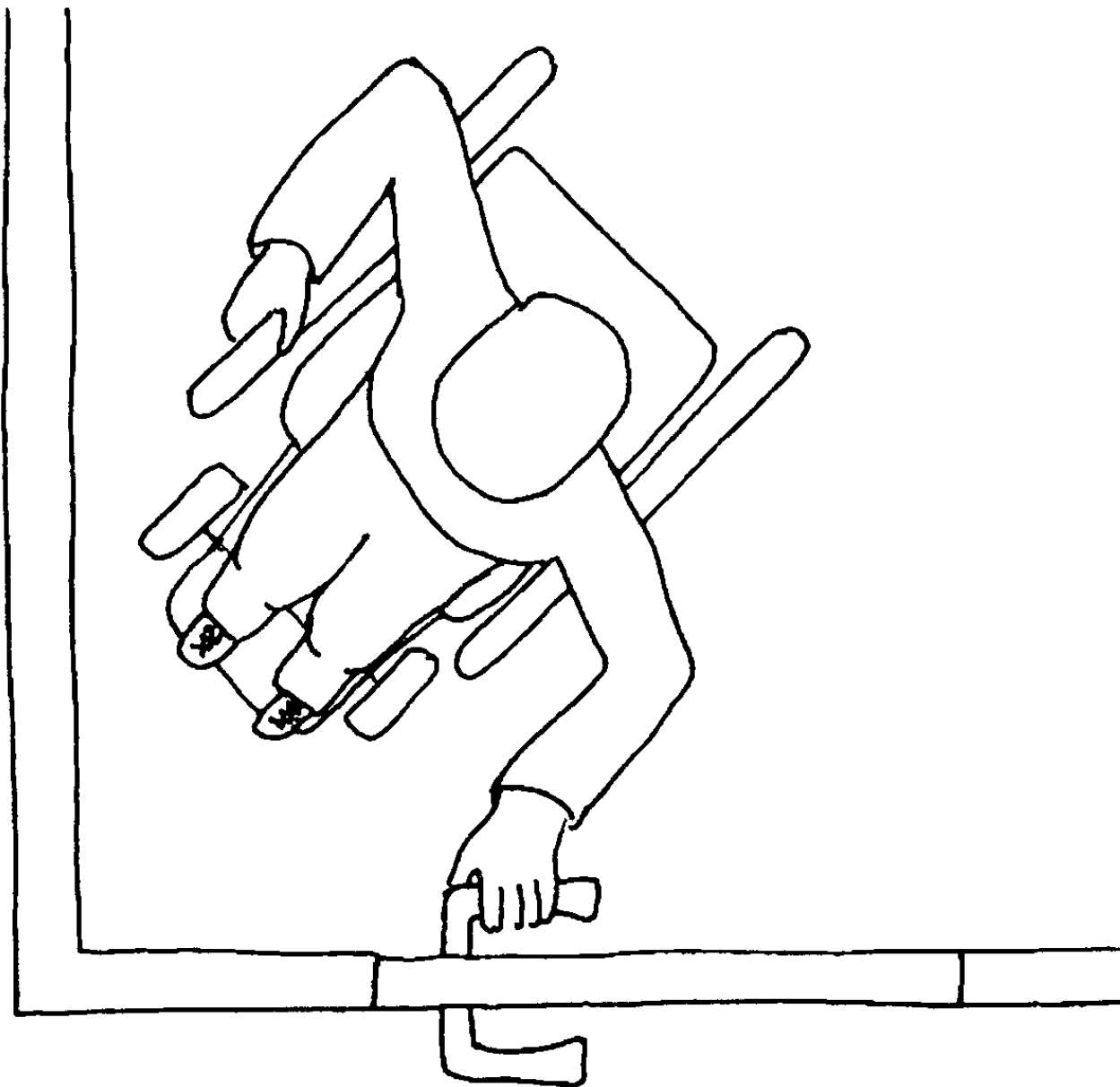


# Pihasaunakin voi olla esteetön





Valokuva: Kirsti Pesola



**Kuva 5:** Ovi on helppo avata, kun se ei ole nurkassa kiinni.

# Ovi aukeaa ”nurkasta”





# Oven avaamiseen tarvittava voima



# Automaattia ei voi käyttää



# Esteetön wc onkin varastona



# Esteetön wc ei ihan olekaan esteetön



# Hämmentävä



Valokuvat: Kirsti Pesola

KIKINO

# Hämmetävä pesuhana-käsikuivain



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu





# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu



# Ympäristöönsä sopiva



# Esteettömyys on mahdollisuus



# Esteettömyys on valinnanmahdollisuus



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu



# Monenlaisille käyttäjille tarkoitettu





# Esteettömät näkymät ulos



# Esteettömät näkymät ulos



# Opaste valehtelee



ЛИФТ  
ELEVATOR



РЕСЕПШН  
RECEPTION



ПАРКОВКА  
PARKING



ХРАНЕНИЕ БАГАЖА  
LUGGAGE ROOM



# Ei tarvitse tehdä rumaa!



# Ympäristöönsä sopiva



# Ympäristöönsä sopiva



# Kööpenhaminan ooppera



# Kööpenhaminan ooppera





# Kööpenhaminan ooppera



# Kööpenhaminan ooppera



# Kööpenhaminan ooppera



# Esteetön hätäpoistumistie



# Esteettömyys tiivistettynä – 1

- Esteettömyys on sitä, että löytää perille ja hahmottaa, missä on rakennuksen sisäänkäynti.
- Esteettömyys on luettavissa olevia opasteita ja turvallisia, aurattuja ja hiekoitettuja kulkuväyliä.
- Esteettömyys on sitä, että voi itse valita asuuko alimmassa vai ylimmässä kerroksessa – vai jossain sillä välillä.
- Esteettömyys on ymmärrettäviä tiloja ja yksityiskohtia, se on hyviä tukikaiteita ja käsijohteita – sopivasta materiaalista.
- Esteettömyys on turvallinen valaistus ja värikontrasteja.
- Julkinen liikenne voi olla esteellistä – tai esteetöntä.
- Kulkuväylän tai sisäänkäynnin katos on esteettömyyttä: se suojaa lumelta, sateelta tai liialliselta auringolta.

# Esteettömyys tiivistettynä – 2

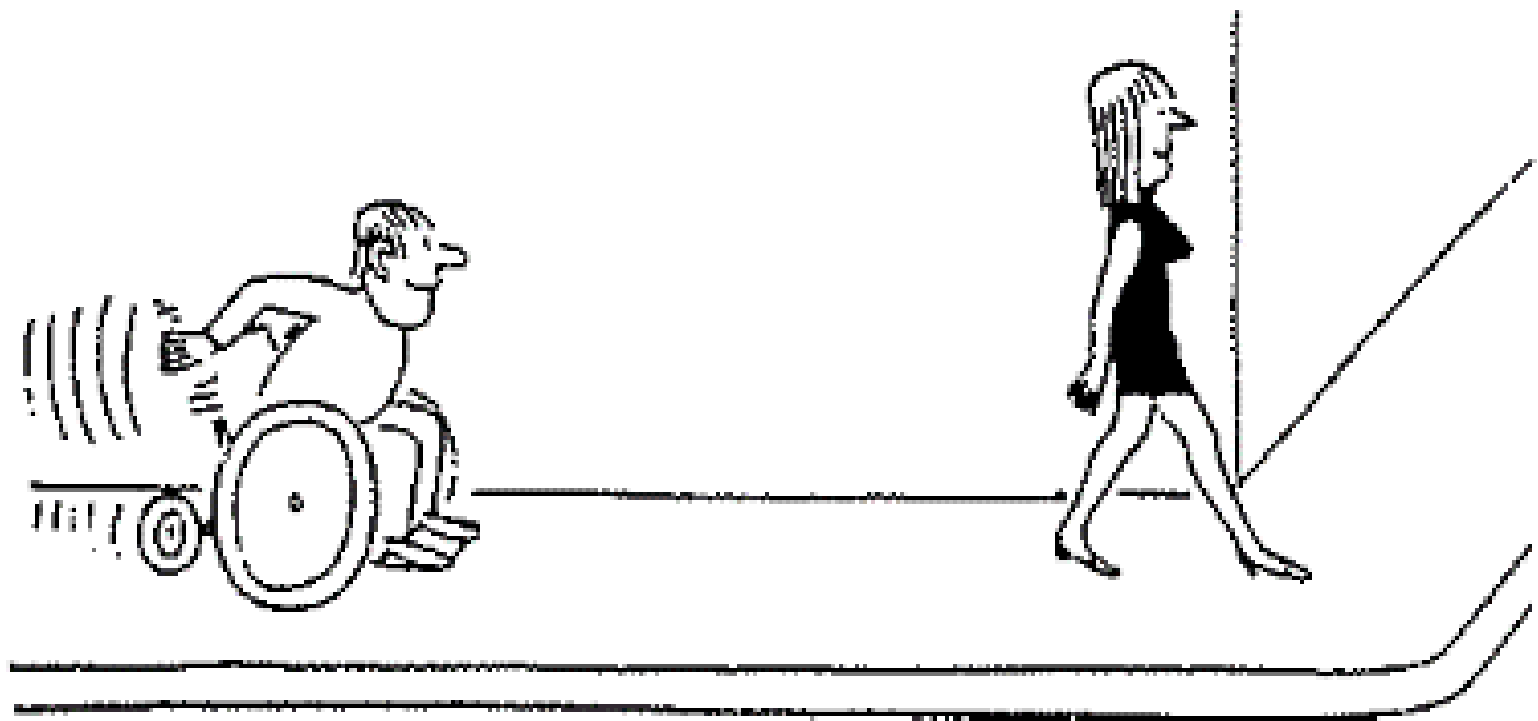
- Esteettömyys on ylettymistä.
- Esteettömyys on hinnoittelukoneen käyttöä sekä lippu- tai maksuautomaatilla käyntiä, se on myös netissä surffailua.
- Esteettömyys on sitä, että voi valita itselleen sopivan korkuisen istuimen tai että pääsee ulos – myös leikkimään tai huvimajaan – eikä pensaan tuoksu häädä pois.
- Esteettömyys on sitä, että pystyy hengittämään ilmaa yskimättä, nenän vuotamatta, silmiä kirvelemättä tai päätä särkemättä.
- Esteetön tila on akustisesti hyvä, huono akustiikka torjuu, jopa syrjii.
- Esteettömyys on luettavissa olevia tuoteselosteita tai pesuohjeita – vielä pesun jälkeenkin.

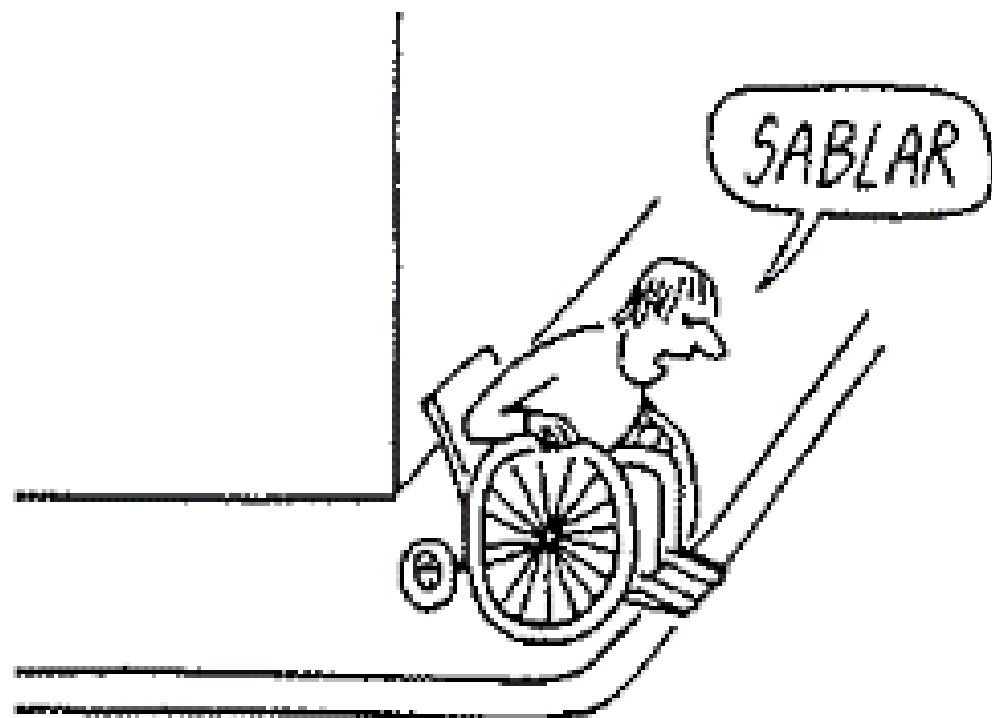
# Esteettömyys tiivistettynä – 3

- Esteettömyys on helposti avattavissa olevia ovia, lukkoja tai virvoitusjuomapulloja ja helposti käytettäviä pesukoneen tai lieden kytkimiä.
- Esteettömyys on pillereitä, joita ei tarvitse puolittaa, tai jotka saa ulos pakkauksesta.
- Esteettömyys on kaukosäädin, jota on helppo käyttää tai DVD-pakkaus, jonka saa itse auki.
- Esteettömyys on sitä, että ymmärtää, mistä määräyksissä ja ohjeissa on kyse, eikä pelkästään noudata niitä kirjaimellisesti.
- Esteettömyyttä on hankala toteuttaa jälkikäteen, jolloin siitä tulee päälle liimatun näköistä.
- Esteettömyyden tarve kasvaa tulevaisuudessa.

**Ei riitä, että tekee hyvän  
näköisiä alueita,  
rakennuksia tai tuotteita,  
niiden tulee olla toimivia  
kaikkien käyttäjien  
näkökulmasta.**







STRÖMER



Se oli hyvin edullinen

**esteeton.fi**  
**esteettomyys.rakennustieto.fi**

**Kirsti Pesola, TkL, arkkiteetti. SAFA**  
**KIKINO**  
**p. 050 594 2553**  
**kirsti.pesola@kikino.fi**