

# Esteettömyyden huomioiminen yleisten alueiden suunnittelussa

Esteettömyyskoulutus 12.2.2014

Helsingin Kaupunkisuunnitteluvirasto

Kaavoitus ja liikennesuunnittelu



Ympäristösi parhaat tekijät





# Mitä on esteettömyys?

- Esteettömyys tai saavutettavuus on laaja kokonaisuus, joka tarkoittaa kaikkien kansalaisten sujuvaa osallistumista työntekoon, harrastuksiin, kulttuuriin, ja opiskeluun.
- Esteettömyys merkitsee kaikkien palvelujen saatavuutta, välineiden käytettävyyttä, tiedon ymmärrettävyyttä ja mahdollisuutta osallistua itseään koskevaan päätöksentekoon
- Esteettömyys tarkoittaa sitä, että ympäristö ja rakennukset on suunniteltu sellaisiksi ja niitä hoidetaan niin, että ne ovat turvallisia, terveellisiä ja viihtyisiä kaikille yhteiskunnan jäsenille
- Ympäristö tai yksittäinen rakennus on esteetön silloin, kun se on kaikkien käyttäjien kannalta toimiva, turvallinen ja miellyttävä käyttöä

- Vähentää apuvälineiden tarvetta
- Vähentää avustajien tarvetta
- Pienentää onnettomuusriskiä
- Lisää omatoimisuutta ja tasa-arvoisuutta
- Ei passivoi

**tuot säästöjä**, esimerkiksi:

- Avustajien tarve vähenee ja kustannukset pienenevät, kun ikääntyneet tai liikkumisrajoitteiset pääsevät itse asioille paremman ja turvallisemman ympäristön vuoksi
- Onnettomuusriski, kuten törmäys-kompastumis- ja kaatumis-onnettomuudet vähenevät

# Kenelle esteettömyyttä:

Ikääntyneiden osuus kasvaa, jokainen on liikkumisesteinen joskus



- Yli 65-vuotiaita on nyt jo lähes viidennes (19 %, v. 2012 lopussa) väestöstä, vuonna 2030 jo yli neljännes (ennuste vuodelle 2030 25,6 %)
- Helsingissä vastaavat luvut ovat 18,8 % v. 2012 lopussa, ennuste vuodelle 2030 yli 24,8 %
- Lähiympäristön merkitys kasvaa
- Toisaalta tulevaisuuden iäkkäät entistä liikkuvampia eli esteetöntä ympäristöä kaivataan laajasti
- Jokainen ihminen on jopa 40 % elinajastaan jollakin tavoin liikkumis- tai toimimisesteinen
- Pysyvästi liikkumis- tai toimimisesteisiä on 10 % suomalaisista
- Eri syistä tilapäisesti esteellisiä on 5 % väestöstä

**KATKEAMATTOMAT  
KULKUREITIT**

**SAAVUTETTAVUUS**

### Rakennusten esteettömyys

- \* Asuinrakennukset
- \* Julkiset rakennukset
- \* Kaupat, pankit, hotellit, yms.

## Esteettömän ympäristön periaatteet

### Liikenteen esteettömyys

- \* Joukkoliikenne
- \* Pysäkkien sijainti ja muotoilu
- \* Palveluliikenne
- \* Kalusto, matalalattiaisen bussit, värit, kontrastit jne.

### Yleisten alueiden esteettömyys

- \* Jalankulkualueet
- \* Puistot
- \* Muut yleiset alueet

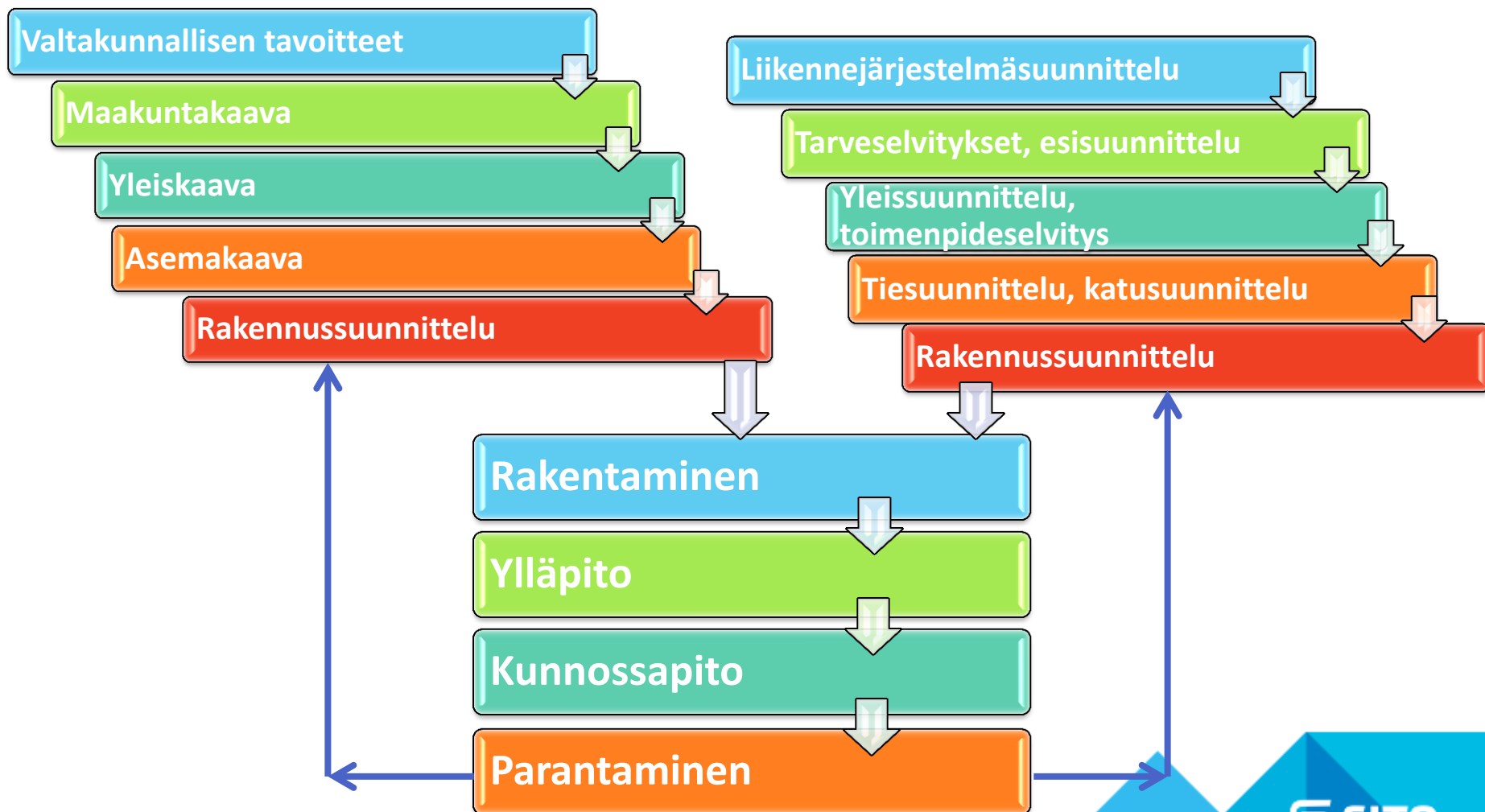
**TASA-ARVOISET LIKKUMISMAHDOLLISUUDET**

# Milloin ympäristön esteettömyyteen voi vaikuttaa...

- Maankäytön suunnittelussa (kaavoitus), liikennejärjestelmäsuunnittelussa
- Hankesuunnittelussa (päiväkodit, sairaalat ja koulut)
  - Uuden rakentaminen
  - Vanhan korjaaminen
- Rakennussuunnittelussa (julkiset rakennukset)
- Rakentamisessa (tiet, kadut, puistot, pysäkit, terminaalialueet ja muut yleiset alueet)
- Työmaan aikaisissa järjestelyissä (katkeamaton ja turvallinen jalankulkuyhteys)
- Kunnossapidossa ja ylläpidossa
- Kaikissa vaiheissa tehdään esteettömyyteen vaikuttavia ratkaisuja.



# Esteettömyyden suunnittelutasot



# Esteettömyyden lähtökohtia

## Kaavoitus

- Maankäyttö- ja rakennuslaki ohjaa kaavoitusta myös esteettömyyden osalta
- Antaa puitteet kaupungin yleisten tilojen ja alueiden myöhemmälle suunnittelulle
- Luo edellytykset esteettömyydelle mm. riittävin aluevarauksin
- Kaupunkitilan selkeä hahmotettavuus ja orientoitavuus helpottavat liikkumista ympäristössä ja edistävät ympäristön esteettömyyttä

## Esteetön kaupunkiympäristö mahdollistaa

- Katkeamattomat kulkureitit
- Rakennusten, pysäkkien ja julkisten alueiden saavutettavuuden
- Tasa-arvoiset, kaikille käyttäjille soveltuvat liikkumismahdollisuudet

12.2.2014



# Yleiskaava ja liikennejärjestelmäsuunnittelu

- Yleiskaavassa esitetään yhdyskuntarakenne, toimintojen sijoittumisen, yhteyksien järjestäminen ja rakenteen sovittaminen muuhun ympäristöön.
- Toimintojen sijoituksella vaikutetaan esteettömyyteen ja saavutettavuuteen.
- Päivittäisten ja julkisten palveluiden keskittäminen, liikennejärjestelmän ja joukkoliikenteen verkoston rakenne
- Maaston korkeuserojen huomioiminen alueella ja alueiden välillä
- Riittävät tilavaraukset
- Kohtuulliset etäisyydet palveluiden välillä
- Toimintojen välille turvalliset ja esteettömät reitit
- Terveys-, vanhus- ja vammaispalveluihin sekä erityisasumisen alueille esteettömät yhteydet, saattoliikenne, liikkumisesteisten pysäköintipaikat
- Liikenneväylien mitoitus, liikenteen risteyskohdat, reittien jatkuvuus
- Hyvät joukkoliikenneyhteydet, joilta esteettömät yhteydet palveluihin
- Esteettömyyden tavoitetason määrittely (erikois- tai perustaso)
- Yleiskaava ohjaa asemakaavaa



# Joukkoliikenne



- Linjaston suunnittelu siten, että joukkoliikenteen palvelutaso ja yhteydet palvelupisteisiin ja palvelupisteiden välillä ovat hyvät
- Terminaalien ja pysäkkien sijoitus siten, että esteettömyys ja turvallisuus palvelupisteisiin toteutuu
- Terminaali- ja pysäkkialueiden riittävä ja kaikille käyttäjäryhmille soveltuva mitoitus
- Kaikille käyttäjäryhmille soveltuva kalusto



# Virkistys- ja luontoalueet

- Isojen kokonaisuuksien säilyttäminen ja yhteyksien säilyttäminen alueiden välillä
- Ulkoilureitit mahdollista toteuttaa esteettöminä helppoon maastoon
- Luontokohteet yhtenäisiä alueita
- Ekologiset yhteydet luontokohteiden välillä
- Luontokohteisiin tutustumiselle esteettömät reitit.



# Asemakaava, teiden ja katujen, julkisten alueiden esteettömyys

- Asemakaavalla ohjataan alueiden yksityiskohtaista järjestämistä ja rakentamista, tutkitaan liikennealueiden ja katuverkon tarpeet (mm. eri liikenneverkot)
- Ratkaistaan toimintojen luonteet, suuruusluokat ja tarkat sijainnit
- Palveluiden keskinäinen sijainti esteettömyys huomioiden
- Alueiden riittävä mitoitus eri toiminnoille
- Liikennejärjestelyjen sujuvuus ja turvallisuus
- Julkisten palveluiden riittävät tilavaraukset
- Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet, turvalliset ja helposti hahmotettavat
- Aukioiden ja muiden julkisten tilojen esteettömyys ja hahmotettavuus
- Asukaspuistojen saavutettavuus
- Liikkumisesteisten pysäköintipaikat, lukumäärä ja mitoitus; saattoliikenne
- Kulkuyhteydet kadulta tontille, pihalla ja sisäänkäynneille; rakennuksen ja sisäänkäynnin sijainti
- Liikenteen valo-opastuksen suunnittelu esteettömyys huomioiden
- Kaavan esteettömyysvaikutusten arviointi

# Asemakaava, teiden ja katujen, julkisten alueiden esteettömyys

## Asemakaavamuutokset ja poikkeamispäätökset

- Esteettömyyttä tulee tarkastella laajemmalla alueella varsinkin julkisten palveluiden ja erityisasumisen osalta.
- Tontin sijainti suhteessa palveluihin
- Esteettömät yhteydet palveluihin ja julkisen liikenteen pysäkeille
- Kadun ja tontin korkeusasemat
- Liikkumisesteisten pysäköintipaikat ja saattoliikenne
- Esteettömyysvaikutusten arviointi
- Sopiiko tontti tarkoitukseensa?



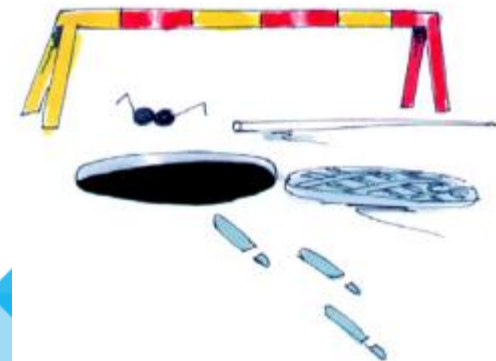
# Teiden ja katujen, julkisten alueiden esteettömyys

- Katujen, jalankulku- ja pyöräilyväylien mitoitus, pituus- ja sivukaltevuuksien minimointi, pysäköintialueiden ja –paikkojen riittävä mitoitus
- Liikennevalo-ohjauksen suunnittelu esteettömyys huomioiden
- Kulkuväylien ja -alueiden päällysteiden tasaisuus ja esteettömyys
- Kulkuväylien ja -alueiden rakenteiden esteettömyys
- Kalusteiden, varusteiden ja istutusten valinta, toimivuus ja sijoitus
- Riittävä, tasainen ja häikäisemätön valaistus
- Levähdyspaikat, riittävä tiheys ja mitoitus
- Suunnitelmien esteettömyyden auditointi



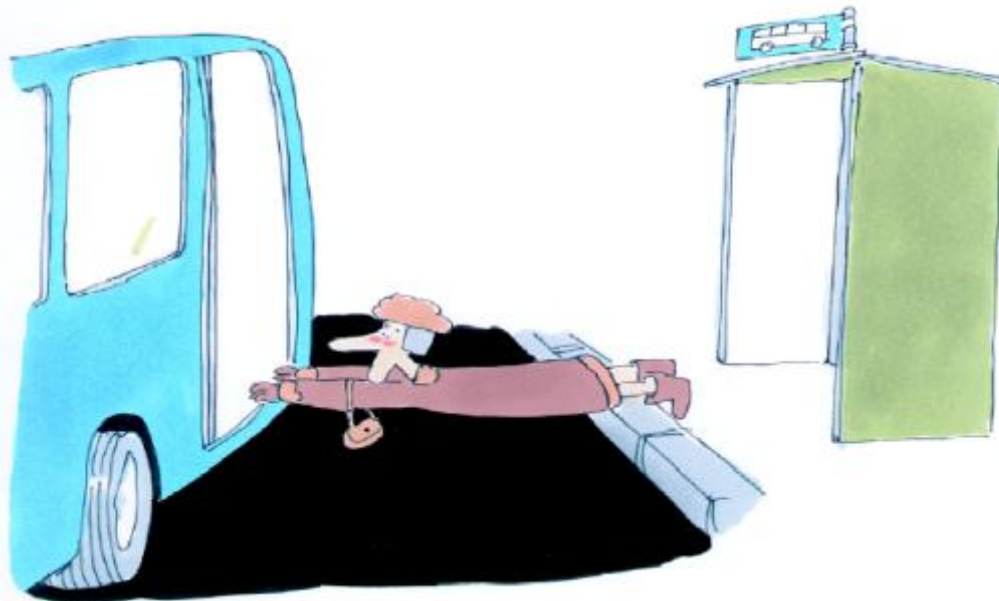
# Rakentaminen

- Hyvin suunniteltu voi olla puoliksi tehty, mutta esteettömyyden suhteen pienikin tekijä tai poikkeama voi vesittää lopputuloksen → Työmailla tehtävät päätökset voivat olla ratkaisevia
- Tekijöille tulee kertoa oleellisten ratkaisujen perustelut
- Laatumittarit ja esteettömyysperiaatteet hankintoihin → ja toleranssit hallintaan
- Työn laadun valvonta ja vastaanottaminen myös ratkaisevia
  
- Työmaajärjestelyt:
  - Kulkuväylien riittävät leveydet ja kovat pinnat
  - Kaivantosiltojen riittävät leveydet; materiaalien luistamattomuus ja siltojen päiden luiskat tarpeeksi loivat
  - Riittävä ja häikäisemätön valaistus
  - Kattava ja helposti omaksuttava opastus
  - Kaivantojen riittävä ja hyvä suojaus



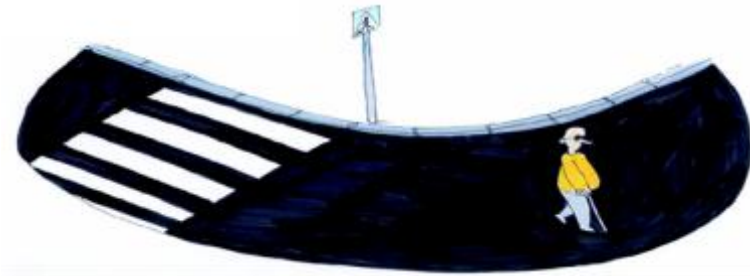
# ... ja pysäkit kuntoon!

- Korotettu odotustila helpottaa linja-autoon nousua
- Katos ja penkki
- Auraus ja liukkaudentorjunta



# Rakennetun ympäristön haasteita

- Pitkät välimatkat, huonot liikenneyhteydet
- Kapeat, kaltevat ja huonopintaiset kulkuväylät
- Tasoerot ja kynnykset, puuttuvat tai liian jyrkät luiskat
- Portaat, liian jyrkät, huono kunto ja kattamattomuus
- Puuttuvat tai puutteelliset käsijohteet
- Puuttuvat tai liian pienet hissit
- Kapeat tai raskaat ovet, ahtaat tuulikaapit ja sisäänkäyntitasanteet
- Heikko, epätasainen tai häikäisevä valaistus
- Puuttuvat värierot ja heikot tai puuttuvat kontrastit
- Huono akustiikka
- Laiminlyöty tai heikko hoito ja kunnossapito
- **Matkaketjujen kokonaisuuden hallinta,**
  - **ketju on yhtä esteetön kuin sen heikoin lenkki.**





# Design for all - periaate

- Esteettömyys integroidaan osaksi normaalia toimintaa, itsestään selvänä asiana.
- **Kaikki uusi tehdään esteettömyysperiaatteiden mukaisesti**
- **Aina kun vanhaa korjataan tai pidetään kunnossa, korjataan samalla esteettömyyspuutteet**



# Ohjeet – Helsinki

## Helsingin kaupungilla käytössä olevat ohjeet 2013

1. Helsingin rakennusjärjestys
2. Helsingin esteettömyyslinjaukset
3. Esteettömien julkisten alueiden suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeistaminen, SuRaKu
4. Katualueita koskevat tyyppiirustukset
5. Ylläpidon esteettömyysohjeet

## Muut ohjeet

- ❖ Invalidiliiton esteettömyyssivut ([www.esteeton.fi](http://www.esteeton.fi))
- ❖ RT-kortit
- ❖ Pääkaupunkiseudun yhtenäiset käytännöt -ohjeet, PKS-kortit
- ❖ Esteetön rakennus ja ympäristö, suunnitteluopas, Rakennustieto

# Kulkuväylät ja aukiot

## Muistilista

- Reittien selkeys, katkeamattomuus ja hahmotettavuus
- Riittävä leveys: min 2,3 m, jk+pp 3,5 m, vapaa kulkutila 1,5 m
- Kovat ja tasaiset pintamateriaalit
- Pituuskaltevuus maks. 5 % (8 % perustasolla)
- Sivukaltevuus alle 2 % (3 %, perustasolla). Yli 3 % sivukaltevuus aiheuttaa ongelmia pysyä pyörätuolilla oikeassa suunnassa!
- Reunojen hahmotettavat
- Pyöräilyn ja kävelyn erottelu, erotusraidan tunnistaminen
- Levähdyspaikkoja (tasanne + penkki) riittävästi, sijainti väylän sivussa
- Ei yläpuolisissa tai maan pinnassa olevia esteitä
- Avokourujen mitoitus, sijainti ja suunta



Kuva: Outi Reitmaa, Espoo

# Suojatie

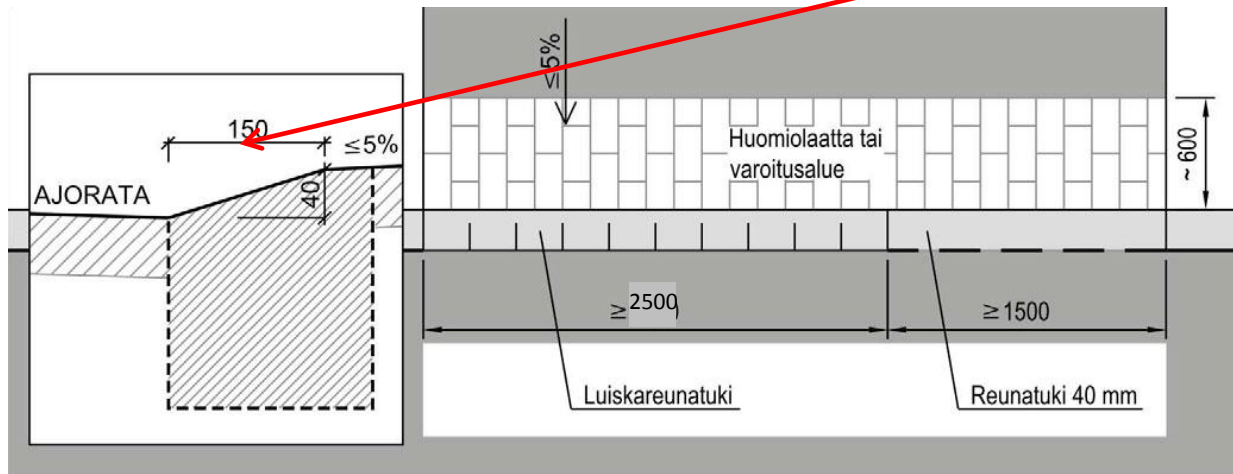


## Muistilista

- Suojatien johdattavuus; kohtisuora mieluiten, vinoissa näkövammaisten opaslaatat
- Reunatukien korkeudet: näkövammaiset ja liikkumisesteiset
- Korotetuissa suojateissa varoitusalueet
- Keskisaarekkeen riittävä leveys, min 2,5 m
- Suojatiemaalausten kunto: riittävät maalaukset
- Suojatien sijainti: näkövammaisten suunnistautuminen
- Valo-ohjatuissa suojateissa painonapin sijainti: liikuntavammaisen ja lyhyen ihmisen ylettyminen, korkeus 90 – 110 cm
- Luiskan kaltevuus ennen suojatietä maks. 5 % (vanhoilla alueilla yleinen ongelma on, että ennen suojatietä kaltevuus on yli 8 % ja varsinkin liukkaalla kelillä vaarallinen kaikille kulkijoille)
- Näkemät, myös lapset ja lyhytkasvuiset
- Riittävä valaistus

# Suojatie

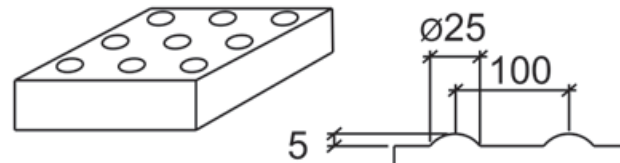
**Luiskatun osuuden syvyys vähintään 150 mm on tärkeä, ettei siitä tule liian jyrkkä.**



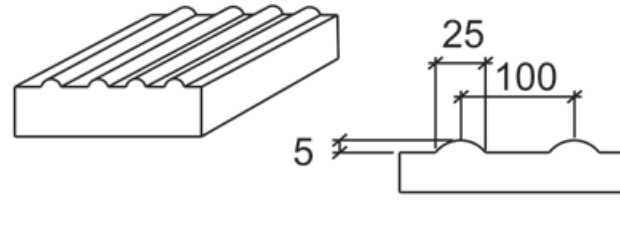
## Varoitusalueet:

- valkoinen luonnonkivilaatta (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoinen sahattu nupukivi (ristipäähakattu tai poltettu)
- valkoinen pesubetonikivi
- valkoinen betonikivi
- valkoinen huomiolaatta (alueelle asennetaan sulanapitojärjestelmä)

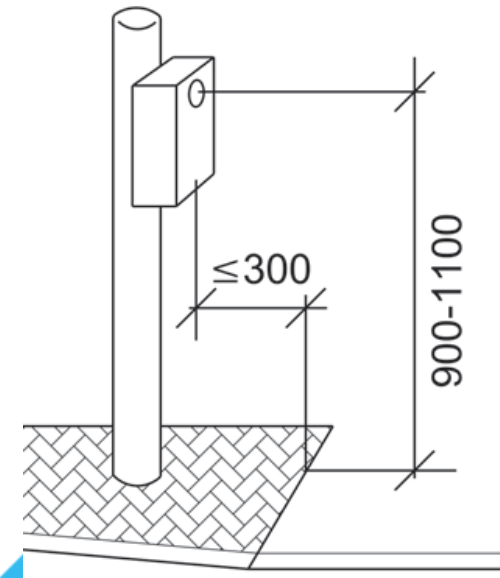
## Huomiolaatta



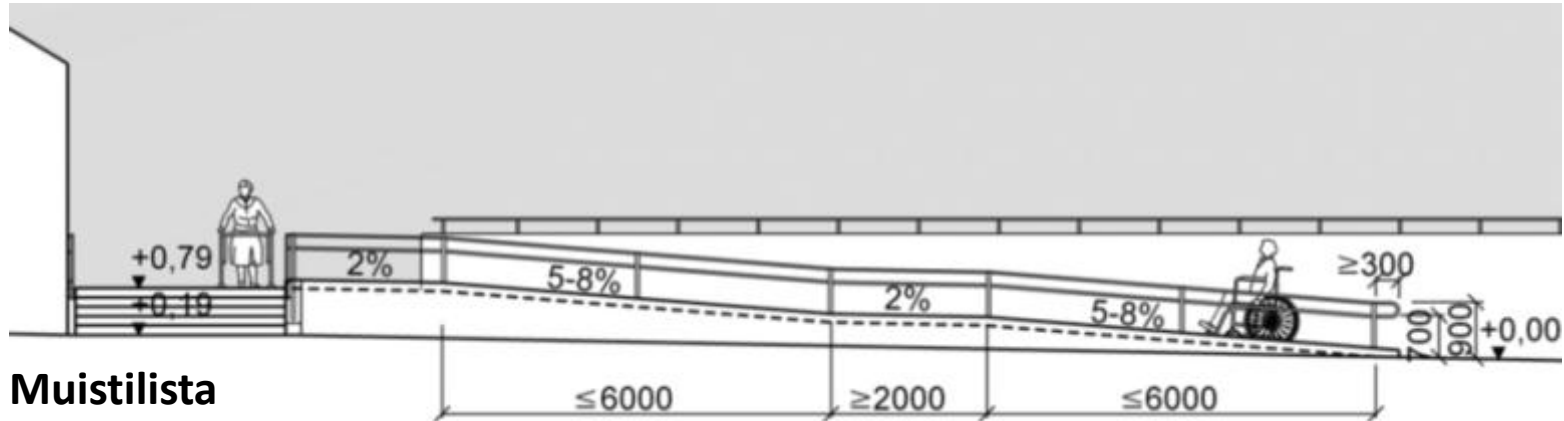
## Ohjaava laatta



*Suojatien painonappipylväs.*



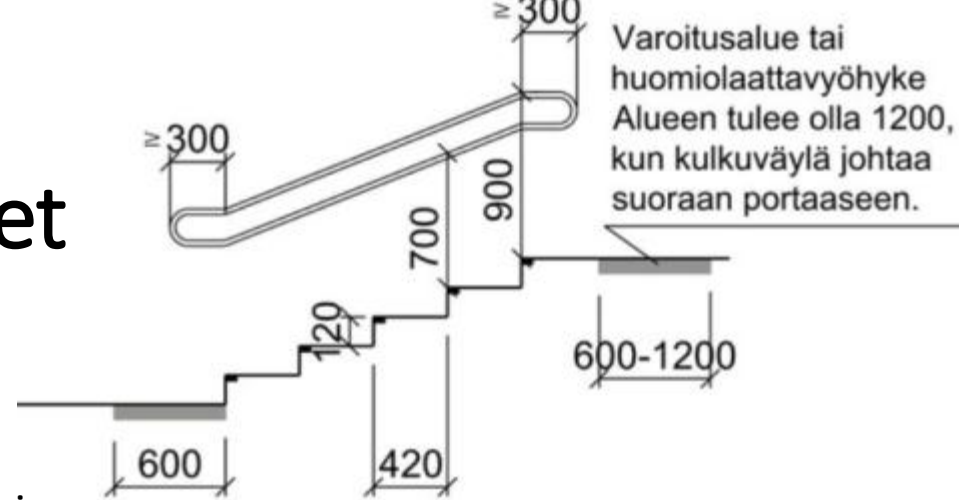
# Luiskat



## Muistilista

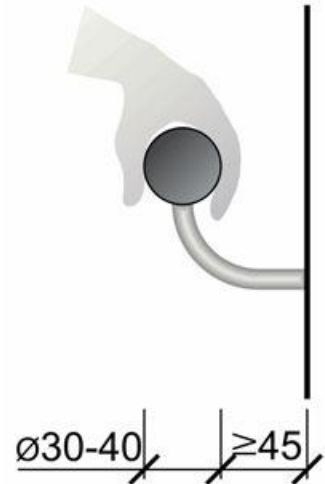
- Luiskan kaltevuus max 5 % (8 %)
- Jos pituuskaltevuus on yli 5 % ja pituus yli 6 m, tarvitaan levähdystasanteet 6 m välein
- Käsijohteet **molemmin** puolin ja kahdella korkeudella 70 cm ja 90 cm erikoistason alueilla
- Putoamisen estäminen, myös alareunassa pyörätuolin putoamisen estävä reuna
- Luiska mielellään katettu ja sulapidetty
- Riittävä leveys: koneellinen kunnossapito 2,3 m, kahden pyörätuolin kohtaaminen 1,8 m, suositeltava minimi 1,2 m
- Varoitusalueet ylä- ja alapäässä

# Portaat ja käsijohteet

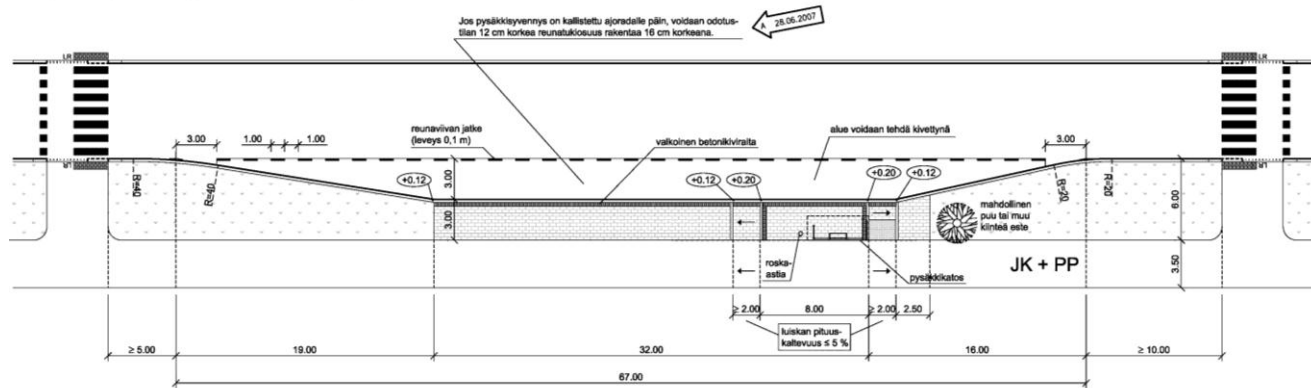


## Muistilista

- Portaiden jyrkkyys ja askelmien tasaisuus
- Kontrastierot pysty- ja vaakapinnoissa
- Varoitusraidat jokaisessa porrasaskelmassa ja portaiden ylä- ja alapäässä
- Käsijohteet molemmin puolin kahdella korkeudella (erikoistasolla), käsijohteiden jatkuminen yli portaiden
- Ei avoportaita, ei kierreportaita
- Portaiden alle joutumisen estäminen; törmäysvaara!



# Pysäkit



## Muistilista

- Kulku pysäkillä esteetön
- Korotettu bussipysäkki,
  - reunatuen korkeus 12 – 20 cm, **sisäänkäynnin kohdalla 20 cm**
- Katoksen ja reunatuen välissä riittävästi tilaa; koneellinen kunnossapito 2,25 m, suositeltava minimi 1,5 m, ehdoton minimi 0,9 m
- Varoitusraita reunakiven vieressä, leveys 30 cm
- Odotusalue eri materiaalia kuin muu jalankulkualue, pyöriä katoksen takaa
- Katoksen rakenteet erottuvat selkeästi, ei törmäysvaaraa
- Aikataulut suurella tekstikoolla
- Valaistus, istuin, roskakori



# Tyypipiirustukset

- Helsingissä ja Espoossa on tehty periaatepäätös SuRaKu - ohjeiden noudattamisesta kaikessa katujen suunnittelussa ja rakentamisessa
- Korjaustöiden yhteydessä ylläpitäjät ja urakoitsijat velvoitetaan palauttamaan katu siihen kuntoon, jossa se oli aiemmin. Tällaiset ilman erillistä suunnitelmaa tehtävät korjaustoimenpiteet pitää toteuttaa uusien tyypipiirustusten mukaisesti
- Tyypipiirustukset laadittiin Helsingin ja Espoon kaupunkien yhteistyönä ja niitä päivitetään Helsingissä (päivitetty Espoossa 2013).



# Tyyppiirustukset

Tyyppiirustukset sisältävät ohjeistuksia seuraavien asioiden osalta:

- yleiset järjestelyperiaatteet
- mitoitus
- rakenteiden sallitut mittapoikkeamat (toleranssit)
- materiaalisuositukset
- värisuositukset



# Tyypipiirustukset

## ***HIDASTEET***

- Suojatien korotus
- Korotettu alue
- Ympyränkaariyhdistelmätöyssyt
- Tyynyhidasteet
- Kavennukset
- Leveät keskisaarekkeet
- S-mutkat
- Huomioraidat
- Pollarit

## ***SUOJATIET***

- Jalkakäytävä
- Yhdistetty jalankulku- ja pyörätie
- Erotettu jalankulku- ja pyörätie
- Varoitusalueet kaarelta lähtevissä suojateissa
- Vino suojatie

## ***OPASLAATAT***

- Ohjaavat ja varoittavat laatat

## ***PYSÄKÖINTIPAIKKA KADULLA***

- Liikkumisesteisen pysäköintipaikka kadulla

## ***KIERTOLIITTYMÄT***

- Pääkadun ja kokoojakadun välinen kiertoliittymä
- Yliajettava kiertoliittymä

## ***PYSÄKIT***

- Esteettömyyden perustason pysäkkisyvennys
- Esteettömyyden erikoistason pysäkkisyvennys
- Ajoratapysäkki
- Hidastepysäkki

- **Tyypipiirustukset löytyvät Helsingin kaupungin sivustoilta osoitteesta:**

[http://www.hel.fi/hki/HKR/fi/Helsinki+kaikille/A\\_Ohjeita+suunnitteluun](http://www.hel.fi/hki/HKR/fi/Helsinki+kaikille/A_Ohjeita+suunnitteluun)

# Kaavoitus luo perustan esteettömyydelle



Kuvat: Jaana Länkelin, Espoo

..,mutta joskus suunnittelusta on pitkä matka toteutukseen...



Martinkallion koulun luiska päättyi pykälään; virhe korjattu myöhemmin.

# Esteetön ympäristö tehdään yhteistyöllä!

- Esteettömyys huomioon aina ensimmäisistä suunnitteluvaiheista rakentamiseen, hoitoon ja ylläpitoon asti
- Osallistuminen: vanhusneuvostot, vammaisjärjestöt ja -neuvostot mukaan suunnitteluun



# Kiitos!



Ympäristösi parhaat tekijät

