

Portaat

<https://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/portaat/>

Portaat käsittävät ulkotiloissa olevat portaat. Ne sisältävät porrasaskelmat, lepotasanteet, käsijohteet, varoitusalueet sekä mahdollisen vaunuluiskan.

Yleistä

Portaita käytetään jalankulkureittiä lyhentävänä rinnakkaisyhteytenä. Portaot sijoitetaan mieluiten reitin sivuun tai sitä vastaan kohtisuoraan, ei reitin jatkeeksi. Portaiden tyyppi: suoravartiset.

Portaat tulee sijoittaa siten, että niiden käsijohteet eivät ulotu sivuavalle kulkuväylälle. Porrasaskelmat alkavat vähintään 300 mm etäisyydeltä, mieluiten varoitusalueen pituudelta (600 mm) sivuavasta kulkuväylästä. Mikäli tämä ei tilanpuutteen takia ole mahdollista, käännetään käsijohteet sivuavan kulkuväylän suuntaisesti vähintään 300 mm pituudelta.

Asemaympäristöissä olevien portaiden tulee olla "Esteettömyys rautatiejärjestelmässä" TRAFI/8596/03.04.02.00/2014 mukaiset. Määräystä sovelletaan kun Suomessa otetaan käyttöön uutta, uudistettavaa tai parannettavaa infrastruktuuria sekä aseman jatkoyhteyksiin johtavilla esteettömillä reiteillä.

Visuaaliset vaatimukset

Porrasmateriaali ja väri valitaan kaupunkikuvaan sopivaksi.

Määräykset

- 241/2017 Valtioneuvoston asetus rakennuksen esteettömyydestä
- 1007/2017 Ympäristöministeriön asetus rakennuksen käyttöturvallisuudesta
- Esteettömyys rautatiejärjestelmässä, Trafi/8596/03.04.02/2014; Komission asetus (EU) No 1300_2014_Fi

Ohjeet

Tilantarve ja mitoitus

- leveys ≥ 2.0 m ja jos portaisissa on lastenvaunuluiska ≥ 2.7 m (HKR:n ohje)
- lepotasanne 10-15 nousun tai 2-2.5 m nousun välein, pituus ≥ 1.2 m (SuRaKu, RT)
- porrasaskelmien mitoitus

- 2 x nousu + etenemä ? 660 mm
- lämmitettävissä portaissa voidaan käyttää mitoitusta 2 x nousu + etenemä = 630 m (SuRaKu)
- nousuksi suositellaan 120...130 mm, jolloin etenemä laskentakaavan mukaan on 420...400 mm.
- nousu saa katetuissa ulkotiloissa olla korkeintaan 160 mm ja muualla 130 mm (RT 88-11018)
- askelmissa 1 % kallistus
- ei sivukaltevuutta

Käsijohteet

- kahdella korkeudella portaiden molemmin puolin
- käsijohdetolppien kiinnitysväli enintään 1.9 m
- ulotetaan 300 mm porrassyöksyn ohi alkamis- ja päättymiskohdan ohi
- tehdään yhtenäisinä koko portaiden ja lepotasanteiden pituudelta
- leveissä portaissa käsijohde 2.4 m välein tai keskellä
- vaunuluiska erotetaan portaista käsijohteella
- materiaali sinkittyä tai ruostumatonta terästä
- Käsijohde tehdään useimmiten pyöreästä 25...40 mm putkesta tai suorakaiteen muotoisesta pyöristetystä profiilista, jonka ympärysmitta on 120...160 mm. Käsijohteen etäisyyden seinästä tulee olla minimissään 45 mm.
- käytetään Kevyen liikenteen tyyppikaidemallistossa olevia käsijohteita, piirustusnumerot 29400/750-759.

Vaunuluiska

- kiskojen leveys 200 ja 350 mm, väli 300mm, reunasta 70mmpiirustuksen [31550/703](#) Sähkölämmiteinen massiivikiviporras, mukaisesti
- portaissa joissa on vaunuluiska tulee huolehtia, että välitasanteen pituus kiskojen päästä on \geq 1200 mm

Havaittavuus

- portaat ovat tasaisesti valaistut ja ne erottuvat materiaali-/ tummuuskontrastina ympäristöstä
- portaiden alkamiskohdassa on varoitusalue, jonka tulee erottua tunto- ja tummuuskontrastilla muusta kulkupinnasta
- varoitusalueen syvyys kulkusuuntaan on 1200 mm, kun väylä johtaa suoraan alaspäin johtavaan portaaseen, muutoin 600 mm.
- varoitusalueissa käytettävät materiaalit
 - luonnonkivilaatta (ristipäähakattu tai poltettu)
 - sahattu nupukivi (ristipäähakattu tai poltettu)

- pesubetonikivi, betonikivi, huomiolaatta (alueelle asennetaan sulanapitojärjestelmä)
- jokaisen porrasaskelman etu-/yläpinnassa on 30-40 mm leveä tummuuskontrastiraita.
 - Kontrastiraidan materiaali valikoituu portaiden materiaalin mukaan.

Lämmitetyt portaat

Kiviportaot voidaan lämmittää niin sovittaessa.

- [31550 Sähkölämmitteinen massiivikiviporras](#)
- [31549 Lämmitetty betoniporras](#)

Portaiden materiaalit

Massiivikiviportaot

Katu- ja puistoalueilla suositetaan ensisijaisesti luonnonkiviportaita. Kestävin ja huoltovapain porrasvaihtoehto ulkoportaisiin on graniittinen massiiviporras, jolloin nousu ja etenemä muodostuvat yhtenäisestä paksusta kiviporraslankusta.

Portaan etenemä- ja nousupinta työstetään polttamalla tai ristipäähakkaamalla karkeaksi. Nousupinta voi olla myös lohkottu.

Betonirakenteiset portaot luonnonkiviverhouksella

Betonirakenteiset portaot voidaan päällystää graniittilaatoilla. Tarvittava asennusvara on tuotteen paksuus + 30-60 mm. Suositeltava saumaleveys on 8-10 mm.

Betonirakenteiset portaot betonilaattaverhouksella

Puuportaot

Puurakenteisia portaita käytetään pääasiassa luonnonmukaisilla viheralueilla. Muilla alueilla käytetään pääasiassa luonnonkiveä, betonia tai metallia. Märkänä puupinta on liukas.

Puuaskelmat voidaan rakentaa suoraan maahan tuettuina tai tuuletettuina. Tuuletetussa rakenteessa askelmien runko kannatetaan maahan juntattujen pystytolppien varaan. Puuaskelmat voidaan rakentaa myös maahan pystyyn asennettavista pölkyistä. Askelmien etureunassa voidaan käyttää

tukena puuparrua tai hirttä. Varsinainen askelmataso voidaan tehdä lankuista tai puuparrusta.

Portaiden maa- ja vesikosketuksessa olevissa rakenteissa, kantavissa rakenteissa sekä erityistä turvallisuutta vaativissa rakenteissa käytetään A-luokan painekyllästettyä puutavaraa.

Voidaanko suositella myös ympäristöystävällistä puuta (esim. Kebonya, Accoya, Azobe)

Puuportaaseen soveltuu esimerkiksi puurakenteinen pinnakaide.

Teräsportaat.

Teräsportaita voi käyttää kaikkialla mihin ne maisemallisesti sopivat.

- [31551/701 Teräsporras](#)
- [31551/702 Teräsportaan runko](#)
- [31151/703 Teräsportaan kaide](#)
- [31551/704 Teräsportaan lämmitettävä askelmaelementti](#)
- [31551/705 Teräsportaan ritilälaskelma](#)

Kuvat

Image not found or type unknown



Tilantarve ja mitoitus

Image not found or type unknown



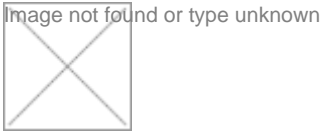
Esimerkki portaiden ja käsijohteen mitoituksesta.

Image not found or type unknown



Teräsportaat, kuva J-P Koljonen

Portaista puuttuu suositusten mukainen käsijohde vaunuluiskan toiselta puolelta.



Betoniportaatt, kuva J-P Koljonen

Helsingin ohjeet ja linjaukset

- HKR ProjektWise projektipankki
 - Katu- ja puisto-osasto Helsingin katurakenteiden ja vesihuoltoverkoston suunnitteluperiaatteet 1.10.2008
- Sähkölämmitteiset kiviportaatt, Piirustukset 1-3. 29400/727 – 29400/729 (26839/44), HKR

Lisätiedot ja -lähteet

- SuRaKu-ohjekortit. 2. Ulkoportaatt. Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti
- RT 88-11018 Portaatt ja luiskat, Rakennustietosäätiö 2011
- RT 88-11019 Kaiteet ja käsijohteet, Rakennustietosäätiö 2011
- RT 84-11040 Luonnonkiviportaatt, Rakennustietosäätiö 2011
- RT 88-10743 Puuportaatt, Rakennustietosäätiö 2001
- RT 89-11002 Pihojen pohja- ja päällysrakenteet, Rakennustietosäätiö 2010
- Rakennustieto Oy, InfraRYL. 44240 Portaatt, 214311 Betonikivipäällysteet
- Rudus Oy. Luonnonkiviportaatt
- Rudus Formento. Kiviasentajan käsikirja. 51 Betoninen yhdistelmä rakenneporras.
- Rudus Formento. Kiviasentajan käsikirja. 52 Betoninen liimakivi porras.

Katso myös

[\(A\) Aidat ja kaiteet, Luiskat](#)

Hakusanat

[esteettömyys](#), [portaatt](#), [käsijohde](#), [vaunuluiska](#), [lepotasanne](#), [varoitusalue](#), [kontrastiraita](#), [lämmitetyt portaatt](#), [kiviportaatt](#)