



23.5.2014

Katualueita koskevat tyyppiirustukset 2014

Kehittämisen tausta ja tavoitteet

Helsingin katu-alueita ja muita julkisia ulkoalueita on suunniteltu ja rakennettu vuonna 2007 valmistuneilla tyyppiirustuksilla. Erityisesti lisääntyneen pyöräilyn tarpeiden huomioiminen teki tarpeelliseksi päivittää tyyppiirustuksia. Esteettömyysratkaisujen periaatteet oli aiemmissa tyyppiirustuksissa huomioitu SuRaKu-projektissa määriteltyjen ohjeiden pohjalta, mutta niitä on kehitetty edelleen uusissa tyyppiirustuksissa.

Uusien ratkaisujen lähtökohtana on, ettei pyöräilijä joudu ajamaan reunatuen yli edetessään pyörätieltä pyörätien jatkeelle. Myös jalankulkijan ja pyöräilijän väylien rajaa on pyritty tuomaan selvemmin esiin, mikä on kaikkien käyttäjien etu ja parantaa esteettömyyttä erityisesti heikkonäköisten ja sokeiden henkilöiden osalta. Pysäkkiratkaisuissa on parannettu jalankulkijan liikenneturvallisuutta ja pyöräilyn sujuvuutta sekä vähennetty katoksen vaurioitumisen riskiä varaamalla katoksen eteen ja taakse enemmän tilaa.

Uudet alueet suunnitellaan esteettömyydeltään joko perustason alueiksi tai erikoistason alueiksi. Perustason ratkaisut täyttävät esteettömän ympäristön yleiset vaatimukset. Erikoistason ympäristöissä kaikkien käyttäjien liikkuminen ja toimiminen pyritään tekemään erityisen miellyttäväksi ja sujuvaksi. Erikoistason alueilla voi olla lisäksi erilaisia erikoisratkaisuja, jotka auttavat tiettyjä käyttäjiä. Tällaisia ovat esimerkiksi näkövammaisia auttavat kohokuvakartat ja opasteet pistekirjoituksella.

Esteettömyyden erikoistasoa edellytetään seuraavissa ympäristöissä:

- kävelykatuympäristöt
- keskusta-alueet, joilla on julkisia palveluja
- vanhus-, vammais-, sosiaali- ja terveystalujen ympäristöt
- alueet, joilla on paljon vanhus- ja vammaisasuntoja
- julkisen liikenteen terminaali-alueet
- liikunta- ja leikkipaikat, joilla on erityisesti huomioitu kaikki käyttäjät
- erityiset esteettömät reitit esim. virkistysalueilla.

Kaupunki on laatinut useille jo rakennetuille alueille alueellisen esteettömyyssuunnitelman, jossa määritellään ne alueen osat ja reitit, joita tullaan kehittämään erikoistason tai perustason vaatimusten mukaisesti.





23.5.2014

Tyypipiirustusten laatimiseen osallistuivat Helsingin kaupungin rakennusviraston katu- ja puisto-osastolta Juha Väätäinen (pj), Pirjo Tujula ja Penelope Sala-Sorsimo, kaupunkisuunnitteluvirastosta Marek Salermo, Niko Palo ja Pekka Nikulainen, Helsingin seudun liikenteestä Ville Uusi-Rauva ja Veera Laiterä, Helsingin kaupungin liikennelaitoksesta Mikko Metsola ja Näkövammaisten keskusliitosta Hanna-Leena Rissanen.

Konsulttina toimineesta Rambollista osallistuivat Helmer Berndtson, Jari Mäkyinen, Hanna Myllylä ja Mauri Myyrä.

Laaditut tyypipiirustukset

Tyypipiirustukset 2014 on laadittu seuraavista katualueilla vakiotyypisesti esiintyvistä perusratkaisuista.

Suojateiden tyypipiirustukset

30187/700 Jalkakäytävä, jalkakäytävä ja 1-suuntainen pyörätie
(korvaa tyypipiirustukset 29263/1-2 sekä 29263/4-5)

30187/701 Jalkakäytävä ja 2-suuntainen pyörätie, yhdistetty
jalkakäytävä ja pyörätie
(korvaa tyypipiirustukset 29263/3-4)

30187/702 Korotettu suojatie

Pysäkkien tyypipiirustukset

30187/703 Linja-autopysäkit (korvaa tyypipiirustukset 29263/9-11)

Näiden lisäksi käytössä säilyvät seuraavat vuonna 2007 valmistuneet tyypipiirustukset:

29263/6 Pieni kiertoliittymä

29263/7 Ohjaavat ja varoittavat laatat

29263/8 Liikkumisesteisen pysäköintipaikka kadulla

Tyypipiirustukset sisältävät ohjeistuksia seuraavien asioiden osalta:

- yleiset järjestely- ja suunnitteluperiaatteet
- mitoitus
- rakenteiden sallitut mittapoikkeamat (toleranssit)
- materiaalisuositukset
- väri- ja pintakäsittelysuositukset

Piirustusten periaatekuvissa esitetään järjestelyn yleinen ratkaisu. Lisäksi on soveltavia kuvia, joissa esitetään esimerkkejä ratkaisun soveltamisesta esimerkiksi kokonaisen liittymän alueella tai erityistilanteessa.

Seuraavassa on esitetty tyypipiirustusten käyttöperiaatteita ja muita huomioita.



23.5.2014

Suojatiet

Jalankulun ja pyöräilyn erottelu sekä suojatien kohdan osoittaminen jalkakäytävällä

Tyyppiirustuksen 30187/701 soveltavassa kuvassa 1. on esitetty liittymissä käytettävä ratkaisu erotella jalkakäytävä ja pyörätie toisistaan kahden noppakiven raidalla myös esteettömyyden perustason alueella. Tällä ratkaisulla varmistetaan, että näkövammaisen henkilö pystyy toimimaan turvallisesti paikassa, jossa muutoin olisi riski vahingossa kulkea pyörätien jatkeen kautta ajoradalle. Suojatien kohdalla pyörätien ja ajoradan väliin pyritään varaamaan tila odotusalueelle, joka rajataan pyörätietä vasten samalla tavalla kahden noppakiven raidalla kuin linjaosuudellakin. Odotusalueen minimisyvyys on 1,75 m, johon esimerkiksi pyörätuolia käyttävä henkilö ja tuolia työntävä henkilö mahtuvat. Esteettömyyden erikoistason alueilla odotusalueen näkövammaisen henkilön käyttämä reuna rajataan ohjaavalla reunatuella. Reunatukea käytetään vain vähintään 1,75 m syvissä odotusalueissa.

Suojatien näkövammaiselle varatun reunan sijainti osoitetaan jalkakäytävän poikki asennetulla 0,3 m leveällä noppakiviraidalla seuraavasti:

- Esteettömyyden perustason alueilla kun jalkakäytävä ja pyörätie ovat samassa tasossa
- Esteettömyyden erikoistason alueilla aina
- Raitaa ei käytetä yhdistetyillä jalkakäytävillä ja pyöräteillä.

Raita asennetaan osoittamaan suojatien ylityssuuntaa.

Kaltevuudet

Suojatielle jalankulkuväylältä saavuttaessa tulisi pituuskaltevuuden olla enintään 5 %. Tämä tekee mahdolliseksi esimerkiksi sen, että pyörätuolia käyttävä kykenee painamaan suojatien liikennevalon painonappia, koska hänen ei tarvitse käyttää molempia käsiään pitämään pyörätuolia paikoillaan.

Tyyppiratkaisussa on esitetty mahdolliseksi käyttää myös maksimissaan 8 % kaltevuutta silloin, kun jalkakäytävän kapeuden vuoksi 5 % ei riitä. Tilanteen mukaan tulee harkita myös tasauksen laskemista koko jalkakäytävän leveydeltä. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi ahtaassa kadunkulmassa, jossa toisen suunnan pituuskaltevuus vaikuttaa toisen sivukaltevuuteen.

Luiskatun ja pystysuoran reunatukiosuuden mitoitus

Luiskattuun reunatukeen on leikattu viiste, joka 0,15 m:n matkalla nousee 0,04 m. Luiskattu reunatukimalli on testauksissa todettu hyväksi useimmille pyörällisille liikkumisvälineille kuten rollaattorille tai pyörätuolille. Riittävän selkeän kulmansa ansiosta myös monet näkövammaiset pystyvät tunnistamaan sen. Erityisesti valkoista keppiä



23.5.2014

käyttävät tarvitsevat kuitenkin pystysuoraa reunatukiosaa ajoradan ylityssuunnan määrittelemiseksi. Myös joillakin opaskoirilla on vaikeuksia luiskauksen tunnistamisessa.

Suojatie ja erityisesti sen pystysuora reunatukiosuus tulisi aina pyrkiä sijoittamaan kohtaan, jossa reunatukilinja on kohtisuorassa ylityssuuntaan nähden. Luiskattua reunatukiosuutta on esitetty käytettäväksi vähintään 2,5 metrin leveydeltä, mikä mahdollistaa koneellisen hoidon myös suojatien suunnassa.

Varoitusalueet

Varoitusaluetta käytetään ensisijaisesti varoittamaan putoamis- tai kompastumisvaaran aiheuttavasta korkeuserosta tai suojatien kohdalla ajoradan reunasta. Varoitusalue suojatien kohdalla auttaa heikkonäköistä löytämään suojatien kohdan ja ajoradan reunan myös silloin, kun suojatiemerkinä on kulunut. Puista, liikennemerkeistä, pollareista ja muista vastaavista heikkonäköiselle törmäämisvaaran aiheuttavista elementeistä varoitetaan ensisijaisesti sijoittamalla ne lohkopintaiselle kiveykselle. Tyyppipiirustuksissa esitettyjen materiaalien lisäksi varoitusalue voidaan tehdä sulanapitojärjestelmällä varustetuilla alueilla vaaleista kupolilaatoista. Oikein muotoillut ja mitoitetut kupolilaatat tuntuvat kulkijan jalkaan ja varoittavat mahdollisesta vaarallisesta paikasta. Kupolilaattoja tulisi käyttää varoittamaan putoamis- tai kompastumisvaarasta alueilla, joilla liikkuu erityisen paljon heikkonäköisiä tai sokeita henkilöitä. Kupolilaattoja tarvitaan esimerkiksi silloin, kun kulkuväylä johtaa suoraan portaisiin. Kupolilaatan mitoitus on esitetty tyyppipiirustuksessa 29263/7 Ohjaavat ja varoittavat laatat.

Keskisaarekkeissa jalankululle varattu osa pinnoitetaan varoitusalueen kiveyksellä. Vähintään 3 metriä leveissä keskisaarekkeissa voidaan myös käyttää kadun reunan järjestelyä vastaavaa varoitusaluetta, jonka leveys on 0,7 m (betonikivi) tai 0,75 m (luonnonkivi). Lähtökohtaisesti varoitusalueen kiveys asennetaan ajoradan reunatukilinjaa myötäillen. Kaupunkikuvallisista syistä ratkaisun visuaalisen selkeyden vuoksi varoitusalue voidaan myös asentaa takareunaltaan suojatien ylityssuuntaan nähden kohtisuoraksi. Varoitusalueen leveys voi myös olla suurempi kuin 0,7 tai 0,75 m, jos se tuottaa kaupunkikuvallisesti harmonisemman lopputuloksen esimerkiksi yhtenäisen levyisenä 1 m erotuskaistan kanssa.

Pysäkit

Pysäkkien suunnitteluratkaisut ovat kaikilla alueilla samat, oli alue sitten esteettömyyden erikois- tai perustasoa. Odotustilan leveyttä on kasvatettu, jotta linja-autolla voidaan lähteä tarvittaessa pysäkkiltä jyrkemmässä kääntymiskulmassa vahingoittamatta pysäkkikatosta. Katoksen katon ja odotustilan reunatuen väliseksi etäisyydeksi suositellaan 1,5 metriä. Myös katoksen taakse pyörätietä vasten jäävän tilan leveyttä on kasvatettu liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Paikassa, jossa liikenneturvallisuuden tarve on erityisen korostunut, voidaan käyttää kaiteita pysäkkikatoksen jatkoina. Tällöin tulee myös ottaa huomioon kaiteesta aiheutuva lisätyö talvihoidolle ja kunnossapidolle.



23.5.2014

Odotustilan etupäästä 1,4 m (betonikivi) etäisyydelle asennettava kolmen noppakiven levyinen vaalea poikkiraita ohjaa kuljettajaa pysähtymään oikeaan kohtaan ja auttaa näkövammaista henkilöä löytämään linja-auton etuoven kohdan.

Pysäkkikatot tulisi sijoittaa lähelle odotustilan etupäätä. Järjestely tekee matkan katoksesta ovelle mahdollisimman lyhyeksi, mikä on helpompaa huonosti liikkuvalla, joka tarvitsee aikaa penkiltä nousemiseen ja liikkumiseen. Sadesäällä lyhyt matka on miellyttävä kaikille.

Pysäkkikatoksen bussin kulkusuunnassa etummaisen pylvään kohdalla on toiminnan vaatima minimietäisyys reunatukeen 1,2 metriä. Taaemman pylvään kohdalla vaatimus on 1,5 metriä, koska keskiovesta poistuva tai bussiin nouseva matkustaja, esimerkiksi pyörätuolia käyttävä, saattaa tarvita enemmän tilaa ajoneuvosta ulosotettavan luiskan läheisyydessä. Mikäli tilaa on runsaasti käytettävissä, kannattaa pysäkkikatoksen lähimmän pylvään ja reunatuen väliin varata tilaa vähintään 2,25 metriä. Tällöin alue voidaan hoitaa koneellisesti.

Tyyppiirustuksissa on esitetty myös erikoistapauksissa käytettävän kapean pysäkkikatoksen (1,3 m) mukainen odotustilan mitoitus ja järjestely. Kapean katoksen huonona puolena on, että se tarjoaa sadesuojan vain aivan suojaseinän vieressä eikä se tarjoa riittävää sadesuojaa esimerkiksi pyörätuolia käyttävälle.

Liikkumisesteisen pysäköintipaikka kadulla

Liikkumisesteisen pysäköintipaikalla voi pyörätuolia käyttävä kuljettaja siirtyä ajoneuvosta pyörätuoliin ja siitä edelleen jalkakäytävälle joutumatta ajoradan puolelle. Tyyppi mahdollistaa sekä saavuttaessa että lähdettäessä pyörätuolilla liikkumisen eteenpäin ilman peruuttamista. Luiskattu reunatuki voidaan jättää pysäköintipaikan ja jalkakäytävän väliltä pois, jos se on korkeusasemien puolesta mahdollista. Pysäköintipaikan sivukaltevuutta ei kuitenkaan saa tehdä suuremmaksi kuin 2,5 %. Piha-alueilla tulee liikkumisesteisen pysäköintipaikka aina mitoittaa 3,6 metriä leveäksi.