

[Etusivu](#) » **Termistö**

Pääkaupunkiseudun raitiotien suunnitteluohje

Termistö

Raitiotien termistöä

ATU – Aukean tilan ulottuma

Raitiovaunun tilavarausmitoituksessa käytetään käsitettä aukean tilan ulottuma (ATU). ATU:lla tarkoitetaan pitkin raidetta ulottuvaa tilaa, jonka sisäpuolella ei saa sijaita kiinteitä rakenteita eikä laitteita. ATU sisältää vaunun rungon, peilit ja huojuntavarat kaikissa olosuhteissa.

Aukean tilan ulottuman (ATU:n) leventäminen kaarteessa (e)

ATU:n leventäminen kaarteessa (e) lisätään aukean tilan ulottuman mittaan sekä ulko- että sisäkaaren alueella.

Avorata

Maanpäällä oleva raitiotie, jossa ei ole pintalaattaa. Avoradalla ei ole kumipyöräliikennettä.

Erotuskaista

Erotuskaista on kadun osa, minkä tehtävä on erottaa toisistaan eri liikennemuodoille varatut kadun osat.

Keskilinja

Keskilinja määrittää raiteen sijainnin vaakatasossa. Keskilinjalla tarkoitetaan linjaa, jonka etäisyys raiteen molempien kiskojen mittapisteeseen on sama.

Kiskometri

Kiskometri on metrin mittainen osuus kiskosta.

Kiskon mittapiste

Kiskon mittapiste on urakiskon uran ulkoreunalla oleva piste, joka on 14 mm alempana kuin kiskon selän yläreuna. (aikaisemmin 10 mm, muutettu Raide-Jokerissa)

Korotettu raitiotie

Korotettu raitiotie on raitiotielle tarkoitettu tien osa tai erillinen tie. Korotettu raitiotie on erotettu muusta liikenteestä 6 cm korkuisella reunatuella. Korotettua raitiotietä ei tarvitse osoittaa liikennemerkkein.

Lupa-arvo

Lupa-arvolla tarkoitetaan teknisten lähtökohtien ja minimi- tai maksimiarvojen ylittäviä tai alittavia mitoitusarvoja ja niitä saa käyttää vain HKL:n luvalla.

Melu

Melu on ei toivottua ääntä, joka koetaan epämiellyttäväksi tai häiritseväksi tai joka on kuulolle haitallista.

Minimi- ja maksimiarvo

Suunnittelun tekninen raja-arvo, jota käytetään vain poikkeustapauksissa.

Myötävaihde

Myötävaihde tarkoittaa vaihdetta, jossa vaunun kulkusuunta on risteyskappaleelta kohti vaihteen kielten kärkeä. Myötävaihteessa kaksi raidetta yhdistyy yhdeksi, eikä vaihdetta tarvitse kääntää

Nousuviiste

Nousuviisteeksi sanotaan aluetta, jolle raiteen kallistus eli ulkokiskon ylikorotus tehdään. Kohtaa, jossa raiteen kallistus on pienimmillään, kutsutaan nousuviisteen aluksi (rampin alku), ja kohtaa, jossa se on suurimmillaan, kutsutaan nousuviisteen loppuksi (rampin loppu).

Pyöristyskaari

Pyöristyskaari on ympyränkaari, jonka avulla raiteen korkeusviiva pyöristetään kaltevuusjaksojen taitepisteen kohdalla.

Päällysrakenne

Raitiotieradassa päällysrakenne koostuu pintalaatasta ja pohjalaatasta. Pintalaattaan sisältyvät kiskot. Pohjalaatan alapuoliset kerrokset ovat kadun rakennekerroksia.

Raide

Raide on vaihteiden tai vaihteen ja ratakiskojen päättymiskohdan välinen osuus. Raide koostuu ratakiskoista, väliraidoista, ratakiskojen kiinnitys- ja jatkososista sekä vaihteista ja raideristeyksistä ym. raiteen erikoisrakenteista (esim. liikuntalaitteet, linjakaivot).

Raideleveys

Raideleveys on raitiotieradan kiskojen väli, kiskon mittapisteistä mitattuna. Raideleveys on suoralla 1 000 mm.

Raidemetri

Raidemetri on metrin mittainen osuus yhdestä raiteesta. Yksi raidemetri käsittää kaksi kiskometriä.

Raideväli

Rinnakkaisten raiteiden sisempien kiskojen mittapisteiden välinen etäisyys.

Raiteen kallistus eli ulkokiskon korotus

Raiteen kallistus määritellään sisä- ja ulkokiskon välisenä korkeuserona. Raiteen kallistus kaarteissa tehdään ulkokiskoa korottamalla.

Raitiovaunukaista

Raitiovaunukaista on samassa tasossa muun liikenteen kanssa ja se osoitetaan liikennemerkein. Raitiovaunukaista voi sijaita keskellä katua tai kadun reunoilla. Raitiovaunukaista voi olla joko yksi- tai kaksiraiteinen.

Rata-alue

Rata-alue ulottuu uloimpien kiskojen ulkopuolelle ja on erotettu merkinnöin tai rakentein. Korotetuilla raitiotieradoilla ja pysäkkien kohdilla rata-alue ulottuu reunatuen ajoradan puoleiseen reunaan saakka.

Runkomelu

Runkomelu on maa- ja kallioperän kautta rakennukseen siirtyvää värähtelyä, joka säteilee rakenteista ihmisen kuultavana ilmääänenä.

Ratametri

Ratametri on metrin mittainen osuus raitiotieradasta. Yksi ratametri käsittää yhden tai useamman raiteen.

S-kaari

Muodostuu kahdesta vastakkaisiin suuntiin kaartuvasta kaarteesta. Kaarre koostuu yhdestä tai useammasta kaaresta ja mahdollisista siirtymäkaarista. Kaarteiden väliin jätetään vähintään 8 metrin pituinen suora.

Siirtymäkaari

Siirtymäkaarta käytetään kaaren ja suoran välissä. Paikassa, jossa radan kaarevuus on pienimmillään, sanotaan siirtymäkaaren alkupisteeksi, ja jossa kaarevuus on suurimmillaan, sanotaan sen loppupisteeksi.

Sivuttaiskiihtyvyys

Kaarteiden mitoittamiseen ja matkustusmukavuuteen vaikuttava arvo

Sivuttaisnykäys

Sivuttaisnykäys on sivuttaiskiihtyvyyden muutos aikayksikössä. Kaarteiden mitoituksessa suurin sallittu sivuttaisnykäys on $0,67 \text{ m/s}^3$.

Suositusarvo

Suunnittelun lähtökohtainen tavoitearvo.

Tasotusjakso

Tasotusjaksot ovat vaihtuvasäteisiä kaaria, joista muodostuu tasotuskaari.

Tasotuskaari

Tasotuskaaret toimivat raitioteillä siirtymäkaarina. Tasotuskaari toteutetaan sarjana vakiosäteisiä kaaria eli tasotusjaksoja. Tasotuskaarta käytetään pääkaaren ja suoran välissä.

Tukikerros

Raitiotien tukikerros pitää raiteen geometrisesti oikeassa asemassa ja asennossa sekä jakaa kuormia alusrakenteelle ja muodostaa raiteelle tasaisen ja kantavan alustan. Tukikerroksen materiaalina käytetään betonia, asfalttia tai sepeliä.

Tärinä

Tärinä on maa- ja kallioperän kautta rakennukseen siirtyvää värähtelyä, jonka ihminen havaitsee tuntoaistimuksina tai irrallisten tavaroiden liikkeenä.

Vaihteen suora pituus

Vaihteen kohdalla on oltava suoraa rataa kielisovituksista ja etujatkoksista muodostuvan ns. vaihteen suoran pituuden verran.

Vastavaihde

Vastavaihde tarkoittaa vaihdetta, jossa vaunun kulkusuunta on vaihteen kielen kärjestä kohti risteyksen kärkeä. Vastavaihteessa yksi raide haarautuu kahdeksi, ja vaihde on käännettävä haluttuun suuntaan.

Ajojohdinjärjestelmän termistöä

Ajojohdinjärjestelmä

Ajojohtimen ja kannatusrakenteiden sekä varusteiden muodostama johto.

Ajojohdin

Ajolangan ja kannattimen tai vain ajolangan muodostama johdin.

Ajojohtimen rakennekorkeus

Ajolangan ja kannattimen tai vain ajolangan muodostama johdin.

Ajojohtimen sivuttaissiirtymä (siksak)

Ajolangan vaakasuora poikkeama raiteen keskiviivasta (kallistetussa raiteessa kallistetusta keskiviivasta) ajojohtimen kannatuskohdassa.

Ajolangan ohjain

Kääntöorren osa, jonka tarkoituksena on parantaa ajojohtimen joustavuutta ja pitää ajolanka sivusuunnassa paikallaan.

Ajolanka

Ajojohtimen alempi osajohdin, josta virroitin ottaa tehoa.

A-köysi

Kannattimettomassa ajojohtimessa ajolangan ripustamiseen käytetty apuköysi.

Eristysjatkos

Ratakiskon sähköisesti eristävä katkaisu.

Erotuskenttä

Kiristyskenttä, jossa on siirtymäjänne ja erotusväli.

Katkollinen jaksoerotin

Rakenne, jossa ajojohdin on vierekkäisten syöttöalueiden rajalla eristetty pituussuunnassa kahdesta peräkkäisestä kohdasta, joiden väliin jää neutraali/jännitteetön osa.

Katkoton jaksoerotin

Rakenne, jossa ajojohdin on vierekkäisten syöttöalueiden rajalla eristetty pituussuunnassa kahdesta peräkkäisestä kohdasta, joiden välissä ei ole neutraalia/jännitteetöntä osaa.

Kaksoiseristys

Peruseristyksen ja lisäeristyksen muodostama kokonaisuus, joka sallii tavallisten ratajohtopylväiden yms. jättämisen maadoittamatta sekä mahdollistaa oikein tehtynä myös jännitetyöt.

Kaksoisorsipylväs

Pylväs, johon on kiinnitetty kaksi kääntöortta samalle puolelle.

Kannatin

Ajojohtimen ylempi osajohdin, joka kannattaa ripustimien välityksellä ajolankaa.

Keskiankkuroinnin keskipylväs

Pylväs, jossa keskiankkurointiköysi on kiinnitetty kannattimeen kääntöorressa.

Keskiankkurointi

Kannattimen ankkurointi painojakson keskivaiheilla.

Kiristyskenttä

Ajojohdinjänteet alueella, jossa raiteen peräkkäisten ajojohdin osien päät on viety toistensa ohi kiristyspylväille niin, että alta kulkeva virroitin voi koko ajan koskettaa ainakin toista ajolankaa.

Kiristyskenttäväli

Saman raiteen kahden peräkkäisen kiristyskentän siirtymäjänteen keskipisteen väli.

Kiristyslaite

Ajojohtimen kiristyspylväessä oleva varuste, jonka tehtävänä on pitää ajojohtimen köysivoimat mahdollisimman vakiona.

Kiristyspylväs

Pylväs, johon kiristetään tai ankkuroidaan yksi tai useampia radan suuntaisia johtimia niin, että pylväs mahdollisine haruksineen ottaa vastaan johdinten köysivoimia ainakin jossakin rakennusvaiheessa.

Kiristyspyörästä

Kiristyslaite, jossa on köysipyörästä ja kiristyspaino.

Kiristysväli

Keski- tai pääteankkuroinnin ja kiristyslaitteen välinen ajojohdin osuus.

Kääntöorsi

Pylvääseen tai vastaavaan kannatusrakenteeseen kiinnitetty, eristimillä varustettu ajojohdinta kannattava rakenne, joka pääsee vaakatasossa kääntymään.

Painojakso

Ajojohdinosuus, jonka molemmissa päissä on kiristyslaite (paino/jousi/pääteankkuroitu).

Paluukisko

Paluuvirtatien osana toimiva metallisesti yhtenäinen ratakisko.

Paluukiskojen poikittaisyhdistys

Metallinen yhdistys, joka on tehty rinnakkaisten paluukiskojen välille joko suoraan tai impedanssisiltojen keskipisteen kautta.

Paluuvirta

Kuormituskohdasta tai vikapaikasta syöttöasemalle palaava virta.

Potentiaalin-ohjauselektrodi

Yleensä renkaanmuotoinen johdin, jonka tarkoitus on tasoittaa maapotentiaali askel- ja kosketusjännitteiden pienentämiseksi.

Puristusorsi

Kääntöorsi, jossa ajolangan kulmavoima vaikuttaa kääntöorren kiinnityskohtaan päin.

Pylväsetäisyys

Pylvään etureunan vaakasuora etäisyys raiteen kallistamattomasta keskiviivasta.

Pääteankkurointi

Ajojohtimen pään kiinteä ankkurointi kiristyspylvääseen tai vastaavaan.

Ripustin

Rakenne, jolla ajolanka on ripustettu kannattimeen.

Siirtymäjänne

Kiristyskentän keskimäinen jänne, jossa virroittimen kosketus siirtyy ajolangalta toiselle.

Sivuunvientijänne

Jänne, jossa ajojohdin siirtyy sivusuunnassa pois virroitintilan kohdalta.

Systeemikorkeus

Kannattimen ja ajolangan välinen pystyetäisyys ajojohtimen kannatuskohdassa.

Syöttökaapeli

Sähkösyöttöaseman ja ajojohtimen välinen kaapeli.

Sähkösyöttöasema

Kytkeinlaitos, josta syötetään teho sähköradalle.

Veto-orsi

Kääntöorsi, jossa ajolangan kulmavoima vaikuttaa kääntöorren

kiinnityskohdasta poispäin (tai sen suuruus on nolla).

Virroitin

Osa, jonka kautta sähköveturi, -juna tai raitiovaunu ottaa ajolangasta tehoa

Välikytkinasema

Muu katkaisijoita sisältävä sähköradan kytkinlaitos kuin syöttöasema.

Etsi... 

Pääkaupunkiseudun raitiotien suunnitteluohje

Raitiotiejärjestelmän suunnitteluperiaatteet



Raitiotien suunnittelu



Rata ja rakenteet



Ratasähkö ja tekniset järjestelmät



Elinkaari ja ympäristövaikutukset



Hakemisto



Termistö

Lähdeluettelo

Tulevaisuus rakennetaan raiteilla

Kaupunkiraideverkosto kasvaa ja kehittyy pääkaupunkiseudulla. Meillä on kaupungin raideliikenneverkoston kehittämiseksi käynnissä useita mielenkiintoisia suurhankkeita ja

kunnianhimoisia tavoitteita. Me työskentelemme ohjaamoissa, varikoilla, raiteilla ja suunnittelupöydissä, ja haluamme toimia hiilineutraalin infran ja liikennepalvelujen suunnannäyttäjänä nyt ja tulevaisuudessa.

Kaupunkiliikenne Oy lukuina

147 milj.

matkaa Kaupunkiliikenteen kyydissä / vuosi

173 km

raitiotietä

46 km

metrorataa kahteen suuntaan

1571

työntekijää

460

pyöräasemaa

4600

kaupunkipyörää

Seuraa @ Kaupunkiliikenne



© Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy, 2026

Tietosuoja | **Saavutettavuusseloste** | **Evästekäytäntö**

Takaisin ylös ↑