



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston ohjeita
18/2022

Rautatieasemien staattiset opasteet – Suunnitteluohje

Suunnitteluohje



Kannen kuva: Tommi Keltala

Verkkójulkaisu pdf (www.vayla.fi)

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 0295 34 3000



Väylävirasto Trafikledsverket

Ohje

11.4.2022

VÄYLÄ/854/06.04.01/2022

Vastaanottaja

-

Säädösperusta

-

Korvaa

Rautatieasemien staattiset opasteet – Suunnitteluohje (Liikenneviraston ohjeita 8/2017)

Kohdistuvuus

Radanpito

Voimassa

18.04.2022

Asiasanat

Rautatie, staattiset opasteet

Rautatieasemien staattiset opasteet – Suunnitteluohje

Väylävirasto on hyväksynyt Rautatieasemien staattiset opasteet – Suunnitteluohjeen. Ohje on ohjeen voimaantulosta alkaen voimassa kaikissa Väyläviraston toimeksiannoissa, jotka on tilattu ohjeen voimaantulon jälkeen. Ohjeen soveltamisesta Väyläviraston toimeksiannoissa, jotka on tilattu ennen ohjeen voimaantuloa, on sovittava Väyläviraston kanssa erikseen.

Osastonjohtaja

Minna Torkkeli

Rautatieliikennejohtaja

Markku Nummelin

Asiantuntija, staattinen opastus

Mikko Himmi

Ohje on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää rautatietoimintojen osalta.

LISÄTIETOJA

Mikko Himmi

Väylävirasto

PL 33, 00521 Helsinki
Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki

Puhelin 0295 34 3000
Faksi 0295 34 3700

etunimi.sukunimi@vayla.fi
kirjaamo@vayla.fi
www.vayla.fi

Esipuhe

Rautatieasemien staattisten opasteiden suunnitteluohjeessa esitetään Väyläviraston staattisten opasteiden sisältöön, mitoitukseen ja sijoitteluun liittyvät vaatimukset. Ohjeessa käydään läpi mm. opastusta ohjaavat määräykset ja ohjeet, opastuksen lähtökohdat, Väyläviraston opastuksessa käytettävät piktogrammit, opastettavat kohteet, opasteissa käytettävä typografia, opasteiden mitoitus ja opaste-suunnitelmien vaatimukset. Suunnitteluohje koskee Väyläviraston hallinnoimia alueita, joita ovat mm. laiturialueet, ali- ja ylikulkutasot. Ohjetta voidaan soveltaa myös muiden toimijoiden hallinnoimilla alueilla esimerkiksi asemarakennusten sisällä. Staattisten opasteiden teknilliset ja toiminnalliset laatuvaatimukset on esitetty *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely*-dokumentissa (Liikenneviraston ohjeita 9/2017).

Edelliseen ohjeeseen verrattuna päivityksiä ja lisäyksiä on tehty seuraaviin kohtiin (päivitykset on merkitty tekstiin pystyviivoilla):

- Opastusta ohjaavat määräykset ja ohjeet (kohta 1.1)
- Käytettävät piktogrammit (kohta 2.1), päivitetty tiettyjen piktogrammien ulkoasua
- Rautatieasemalle ja raiteille opastus (kohta 3.1.), poistettu Liikenneviraston logo rautatieasemaopasteesta
- Kielet (kohta 4.2), lisätty, että tekstin fontti ja koko tulee olla sama kaikilla kielillä
- Kirjaisinkoko (kohta 4.3), päivitetty tekstin keskittäminen opasteen korkeussuunnassa
- Värisävyt (kohta 4.4), lisätty oranssin ja punaisen värisävyt
- Kaksirivinen suuntaopaste (kohta 5.3), päivitetty rautatieasemaopasteen mitoitus ylärivillä (poistettu Liikenneviraston logo)
- Suuntaopasteen informaatio-osa (kohta 5.5), päivitetty tekstin keskittäminen opasteen korkeussuunnassa (yksirivinen 440 mm korkea opaste)
- Opasteiden kiinnitys ja asennuskorkeudet (kohta 6), lisätty kappale
- Opasteiden sijoitussuunnitelmat (kohta 6.1), poistettu näyttölaitteita koskevat asiat ja tehty tarkennuksia ja lisäyksiä tekstiin
- Junien sektorointi-, runko- ja pysähdyspaikkamerkkien sijoitussuunnitelmat (kohta 6.2), kappale eriytetty ja tehty tarkennuksia ja lisäyksiä tekstiin
- Opasteiden mitoituskuvat (kohta 6.3), tehty tarkennuksia ja lisäyksiä tekstiin.

Näiden lisäksi ohjeeseen on tehty useita kuvapäivityksiä ja pieniä tekstimuokkauksia.

Ohjeen päivityksestä on Väyläviraston toimeksiannosta vastannut Tommi Keltala Ramboll Finland Oy:stä. Ohjeen ovat viimeistelleet julkaisuksi Tiina Purhonen, Mikko Himmi ja Irina Laurila Väylävirastosta.

Helsingissä huhtikuussa 2022

Väylävirasto
Väylien käyttö -osasto

Sisältö

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | YLEISTÄ..... | 6 |
| 1.1 | Opastusta ohjaavat määräykset ja ohjeet..... | 6 |
| 1.2 | Opastuksen lähtökohdat | 7 |
| 2 | PIKTOGRAMMIT..... | 8 |
| 2.1 | Käytettävät piktogrammit..... | 8 |
| 2.2 | Suuntanuolet | 10 |
| 2.3 | Piktogrammien lukumäärä ja esitysjärjestys..... | 12 |
| 3 | OPASTETTAVAT KOHTEET | 13 |
| 3.1 | Rautatieasemalle ja raiteille opastus | 13 |
| 3.2 | Ulosopastus laiturialueelta..... | 16 |
| 3.3 | Esteettömän reitin opastus..... | 18 |
| 3.4 | Liityntäliikenteen opastus..... | 19 |
| 3.5 | Poistumistieopastus..... | 20 |
| 4 | TYPOGRAFIA JA VÄRISÄVYT | 21 |
| 4.1 | Fontti | 21 |
| 4.2 | Kielet | 21 |
| 4.3 | Kirjasinkoko..... | 22 |
| 4.4 | Värisävyt..... | 23 |
| 5 | OPASTEIDEN MITOITUS | 24 |
| 5.1 | Asemanimikylytti..... | 24 |
| 5.2 | Yksirivinen suuntaopaste | 25 |
| 5.3 | Kaksirivinen suuntaopaste..... | 26 |
| 5.4 | Suuntaopasteen informaatio-osa | 27 |
| 5.5 | Raidenumero-opaste | 29 |
| 5.6 | Sektorointimerkki | 29 |
| 6 | OPASTEIDEN KIINNITYS JA ASENNUSKORKEUDET | 30 |
| 7 | OPASTE- JA MERKKISUUNNITELMAT | 32 |
| 7.1 | Opasteiden sijoitussuunnitelmat | 32 |
| 7.2 | Junien sektorointi-, runko- ja pysähdyspaikkamerkkien sijoitussuunnitelmat | 34 |
| 7.3 | Opasteiden mitoituskuvat..... | 35 |
| 7.4 | Opasteiden yksikköluettelo..... | 35 |
| 7.5 | Työselostus | 36 |
| | LÄHDELUETTELO..... | 37 |
| | LIITTEET | |
| Liite 1 | Opasteiden sijoitussuunnitelma | |
| Liite 2 | Runko- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelma | |
| Liite 3 | Pysähdyspaikka- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelma | |
| Liite 4 | Opasteiden mitoituskuvat | |
| Liite 5 | Opasteiden yksikköluettelo | |

1 Yleistä

1.1 Opastusta ohjaavat määräykset ja ohjeet

Tässä rautatieasemien staattisten opasteiden suunnitteluohjeessa on esitetty opasteiden sisältöön ja mitoitukseen liittyvät vaatimukset. Suunnitteluohjeen lisäksi on noudatettava seuraavia määräyksiä ja ohjeita:

1. EU komission asetus N:o 1300/2014 vammaisten ja liikuntaesteisten henkilöiden esteetöntä pääsyä Euroopan unionin rautatiejärjestelmään koskevista yhteentoimivuuden teknisistä eritelmistä (YTE/2014) /1/
2. *Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 16 Väylät ja laiturit* /2/
3. *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely* (Liikenneviraston ohjeita 9/2017) /3/.

Seuraavassa on esitelty ko. ohjeiden vaatimuksia staattisten opasteiden osalta.

Opasteita on oltava kaikissa paikoissa, joissa matkustajat joutuvat valitsemaan reitin sekä tasaisin välimatkoin reitin varrella (lähtökohtaisesti vähintään 100 m välein). Merkit, symbolit ja kuvasymbolit on esitettävä yhtenäisesti koko reitin varrella.

Tarjottavan tiedon on riitettävä reitin valintaa koskevan päätöksen tekemiseen. Esteetön reitti on opastettava aina, mikäli se poikkeaa normaalista reitistä ja liityntäliikenteen käyttöön on opastettava kaikkialla, missä liikennettä on saatavilla. Käytettävien kirjasimien, symbolien ja kuvasymbolien on erotuttava värikontrastiltaan taustastaan.

Yhden suunnan esittämiseen saa olla samassa opasteessa vierekkäin enintään viisi kuvasymbolia ja suuntanuoli.

Opasteissa käytettävän fontin on oltava helposti luettava. Tekstin fontti ja koko tulee olla sama kaikilla kielillä.

Opasteissa esitetyissä asemannimissä tulee noudattaa kielilakia (33 §) ja kunnan kielisuhteita.

Opasteisiin ei saa yhdistää mainoksia. Julkisen liikenteen palveluja koskevaa yleistä opastusta ei pidetä tässä kohdassa tarkoitettuna mainontana. Väylävirasto ei sijoita opasteita kaupallisille alueille, ellei siihen ole perusteltua syytä. Väyläviraston alueille (laiturialueet, ali- ja ylikulutasot tms.) sijoitettavista muista kuin Väyläviraston opasteista tulee sopia erikseen Väyläviraston kanssa.

1.2 Opastuksen lähtökohdat

Valaistut opasteet ovat sisäisen valonlähteen käsittäviä valaistuja opastekoteloita. Peltiset opasteet ovat valaisemattomia, levymäisiä opasteita. Aikataulukaapit ovat suurikokoisia, 70 x 100 cm painoarkeille tarkoitettuja sisältä valaistuja kaappeja, jotka seisovat omilla jaloillaan tai ovat kiinnitettyjä seinärakenteeseen. Pienemmät A3-aikataulukaapit ovat kahdelle A3-kokoiselle painoarkeille tarkoitettuja valaisemattomia kaappeja.

Staattiset opasteet voidaan jakaa seuraaviin opastetyyppeihin (suluissa opastetyypin lyhenne):

1. Suuntaopaste (SO)
2. Asemanimikylytti (ANK)
3. Raidenumero-opaste (RNO)
4. Sektorointimerkki (SEM)
5. Valaistu kolmio-opaste (VK).

Opasteet toteutetaan lähtökohtaisesti aina valaistuna. Asemanimikylyttilt ja suuntaopasteet ovat joko yksi- tai kaksipuoleisia sijoituspaikasta riippuen. Raidenumero-opaste ja sektorointimerkki toteutetaan aina kaksipuoleisena. Opasteissa käytetään aina saman piktogrammikokoelman symboleita sekä tässä dokumentissa esitettyjä mitoitusohjeita.

Sijoituspisteisiin, joissa ei ole sähköä saatavilla tai jos se on muuten perusteltua, opasteet voidaan toteuttaa peltisinä. Sektorointimerkki on aina peltinen.

Myös aikataulukaapit luetaan staattisten opasteiden ryhmään. Aikataulukaapit voidaan jakaa käytettävän julistekoon mukaan kahteen pääryhmään:

1. Aikataulukaappi B1 (julistekoko 70 x 100 cm), lyhenne (ATK)
2. Aikataulukaappi A3 (julistekoko 29,5 x 42 cm), lyhenne (A3ATK).

A3-kokoisille tulosteille tarkoitetut aikataulukaapit toteutetaan aina yksipuoleisina, kun taas 70 x 100 cm kokoisille tulosteille tarkoitetut aikataulukaapit, voidaan toteuttaa sekä yksi- että kaksipuoleisina.

Staattisten opasteiden tekniset ja toiminnalliset laatuvaatimukset on esitetty *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely* -dokumentissa (Liikenneviraston ohjeita 9/2017). Vaatimusmäärittelyssä on esitetty mm. opastekotelon ja aikataulukaappien rakenne, valonlähde, opasteiden ripustusosat ja kiinnikkeet.

Kaikki Väyläviraston staattisten opasteiden suunnitelma-aineistot tulee hyväksyttävä Väylävirastolla ennen opasteiden tilaamista ja asennuksia. Suunnitelma-aineistojen tulee sisältää tarvittavat opasteiden sijoitussuunnitelmat (dwg ja pdf), opasteiden mitoituskuvat (dwg ja pdf) sekä opasteiden yksikköluettelot (Excel). Lisäksi uusille ja peruskorjattaville rautatieasemille tehtävissä opastussuunnitelmissa tulee laatia staattisten opasteiden työselostus, jossa on kuvattu mm. hankintojen ja asennusten rajapinnat.

2 Piktogrammit

2.1 Käytettävät pictogrammit

Kuvasympboleina eli pictogrammeina tulee käyttää ainoastaan Väyläviraston hyväksymiä pictogrammeja. Tarvittaessa suuntaopasteissa voidaan käyttää muitakin pictogrammeja, mikäli niitä ei alla esitetystä pictogrammikokoelmasta löydy tai niiden katsotaan olevan havainnollisempia kuin pictogrammikokoelmassa esitettyjen. Uudet pictogrammit tulee aina hyväksyttävä Väylävirastolla ennen niiden käyttöönottoa. Käytettävien pictogrammien tulee täyttää ISO 7001:2007 eurooppalaisen standardin määritykset sekä siinä vaadittu visuaalinen ilme. Kaupallisten tunnusten ja logojen käyttö suuntaopasteissa on kielletty ilman Väyläviraston erillistä suostumusta.

Väyläviraston opastusjärjestelmän mukaiset pictogrammit ovat seuraavat:



| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| Autolautta, oikea | Autolautta, vasen | Pysäköintialue | Pyöräpysäköinti | Autojuna | Auton vuokraus |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.20a | 1.20b | 1.21 | 1.22 | 1.23 | 1.24 |
| Säilytyslokero | Ravintola | Kahvila | Nähtävyys | Kamera-valvonta | Tupakointikielto |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.25 | 1.26 | 1.27 | 1.28 | 1.29 | 1.30 |
| Odotustila | Kokoonntumispaikka | Suuntanuoli, vasemmalle alaviistoon | Suuntanuoli, vasemmalle | Suuntanuoli, vasemmalle yläviistoon | Suuntanuoli, ylös |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.31 | 1.32 | 1.33 | 1.34 | 1.35 | 1.36 |
| Suuntanuoli, oikealle yläviistoon | Suuntanuoli, oikealle | Suuntanuoli, oikealle alaviistoon | Suuntanuoli, alas | Poistumistie, oikea | Poistumistie, vasen |
|  |  |  |  |  |  |
| 1.37 | 1.38 | 1.39 | 1.40 | 1.41a | 1.41b |

2.2 Suuntanuolet

Suuntaopasteet koostuvat suuntanuolipiktogrammeista, kuvapiktogrammeista sekä erillisistä numeroista ja opasteteksteistä. Suuntanuolena tulee käyttää tässä dokumentissa esitettyä nuolityyppiä eli nk. belgialaista nuolenkärkeä, joissa nuolen väkästen päät ovat samassa linjassa kuin nuolen runko.

Suuntanuolella osoitetaan opastettavaa kohdetta tai sen sijaintisuuntaa. Suuntaopasteissa käytettävien nuolien suuntien tarkoitus määritetään ISO 7001:2007 standardin mukaisesti:



Jatka eteenpäin TAI jatka ylöspäin



Jatka alaspäin



Jatka nuolen osoittamaan suuntaan oikealle



Jatka nuolen osoittamaan suuntaan vasemmalle



Jatka ylös oikealle/vasemmalle TAI jatka eteenpäin ja viistoon oikealle/vasemmalle



Jatka alas oikealle/vasemmalle

Samassa opasteessa ei saa olla samaan suuntaan osoittavia suuntanuolipiktogrammeja kuin yksi kappale. Poikkeuksena useampiriviset opasteet, joissa voi tarvittaessa olla samaan suuntaan osoittavia suuntanuolipiktogrammeja eri riveillä.

Suuntanuolten esitysjärjestys samassa opasteessa lukusuunnassa vasemmalta oikealle on seuraava:

1. vasemmalle alaviistoon
2. vasemmalle
3. vasemmalle ylaviistoon
4. ylös/alas
5. oikealle ylaviistoon
6. oikealle
7. oikealle alaviistoon.

Mikäli suuntaopaste on useampirivinen (kts. kappale 5.3), opastussuuntien järjestyks opasteessa eri tapauksissa on seuraava:

1. opastussuuntia ylös/eteenpäin ja vasemmalle ja/tai oikealle ja/tai alas (kuva 1)
 - a. opasteen yläriville nuoli ylös
 - b. opasteen alariville nuoli vasemmalle ja/tai oikealle ja/tai alas
2. opastussuuntia vasemmalle ja oikealle (kuva 2)
 - a. opasteen yläriville nuoli vasemmalle
 - b. opasteen alariville nuoli oikealle
3. opastussuuntia ylös/eteenpäin ja vasemmalle ja/tai oikealle ylä- tai alaviistoon (kuva 3)
 - a. opasteen yläriville nuoli ylös
 - b. opasteen alariville nuoli vasemmalle ja/tai oikealle ylä- tai alaviistoon.



Kuva 1. Useampirivinen suuntaopaste, tapaus 1.



Kuva 2. Useampirivinen suuntaopaste, tapaus 2.



Kuva 3. Useampirivinen suuntaopaste, tapaus 3.

2.3 Piktogrammien lukumäärä ja esitysjärjestys

Suuntaopasteessa voidaan yhteen suuntaan opastaa suuntanuolen lisäksi maksimissaan viidellä erillisellä piktogrammilla ja näiden lisäksi tekstillisillä kohteilla. Ulos-tekstiä (*Ulos/Ut/Exit*) ei lasketa piktogrammiksi. Suuntaopasteessa ensimmäinen piktogrammi on aina suuntanuoli, jos opasteella halutaan opastaa tietyssä suunnassa olevia kohteita. Jokainen opastussuunta aloitetaan suuntanuolipiktogrammilla (kuva 4).



Kuva 4. Piktogrammien lukumäärä ja esitysjärjestys suuntaopasteessa.

Piktogrammien sijoittelussa tulee noudattaa lähtökohtaisesti seuraavaa esitysjärjestystä, mikäli sen tuloksena opastus kohteeseen on mahdollisimman yksiselitteinen:

1. suuntanuoli
2. mahdollinen poistumistieopastus
3. mahdollinen ulosopastus
4. millä ko. suuntaan päästään (hissi, liukuporras, porras, jne.)
5. mitä ko. suunnasta löytyy (liityntäliikenne, lipunmyynti ja muut piktogrammeilla ilmoitettavat palvelut)
6. tekstillä ilmoitettavat palvelut ja kohteet.

Piktogrammien esitysjärjestys liityntäliikenteen, lipunmyynnin ja muiden piktogrammeilla ilmoitettavien palveluiden osalta on seuraava:

1. metro/raitiovaunu/bussi (tässä järjestyksessä)
2. taksi
3. pysäköintialue
4. lipunmyynti
5. muut palvelut.

Liityntäliikenteen piktogrammit esitetään lähtökohtaisesti aina vierekkäin. Jos liityntäliikenteen piktogrammiin liittyy sitä koskeva kohdeteksti, sijoitetaan se opastussuunnan viimeiseksi piktogrammiksi, jotta kohdeteksti on sen yhteydessä.

Piktogrammien hierarkkinen järjestys voi vaihdella tapauskohtaisesti. Viimeisen päätöksen järjestyksestä tekee Väylävirasto.

Piktogrammeista on suuntariippuvaisia liukuportaat ylös/alas (1.2/1.3), portaat ylös/alas (1.4/1.5), liikuntaesteinen (1.7), autolautta (1.20) ja poistumistie (1.41). Kyseiset piktogrammit tulee sijoittaa niin päin, että ne osoittavat suuntanuolen suuntaan.

3 Opastettavat kohteet

3.1 Rautatieasemalle ja raiteille opastus

Rautatieasemien sisäänkäyntien yhteyteen voidaan sijoittaa rautatieasemaopaste ja tapauskohteisesti aseman nimi. Sisäänkäynneillä tarkoitetaan tässä esimerkiksi liityntäpysäköintialueelta tai muualta tulevien pääkulkureittien varrella olevaa alitai ylikulkutunnelin alkupäätä/otsapintaa tai aseman sisätiloihin johtavaa rajapintaa. Rautatieasemaopasteiden ja aseman nimi -opasteiden (asemanimikyltti) käytöstä rautatieasemilla päättää Väylävirasto.

Merkittävien rautatieasemien yhteyteen *Rautatieasema*-teksti tai aseman nimi voidaan toteuttaa myös irtokirjaimin. Irtokirjaimiin liittyvät suunnitelmat pitää hyväksyttää Väylävirastolla.

Rautatieasemaopaste esitetään aina kolmikielisenä. Kirjasinkoko on 240 mm korkeissa opasteissa 100 mm ja 440 mm korkeissa opasteissa 160 mm (kuva 5).

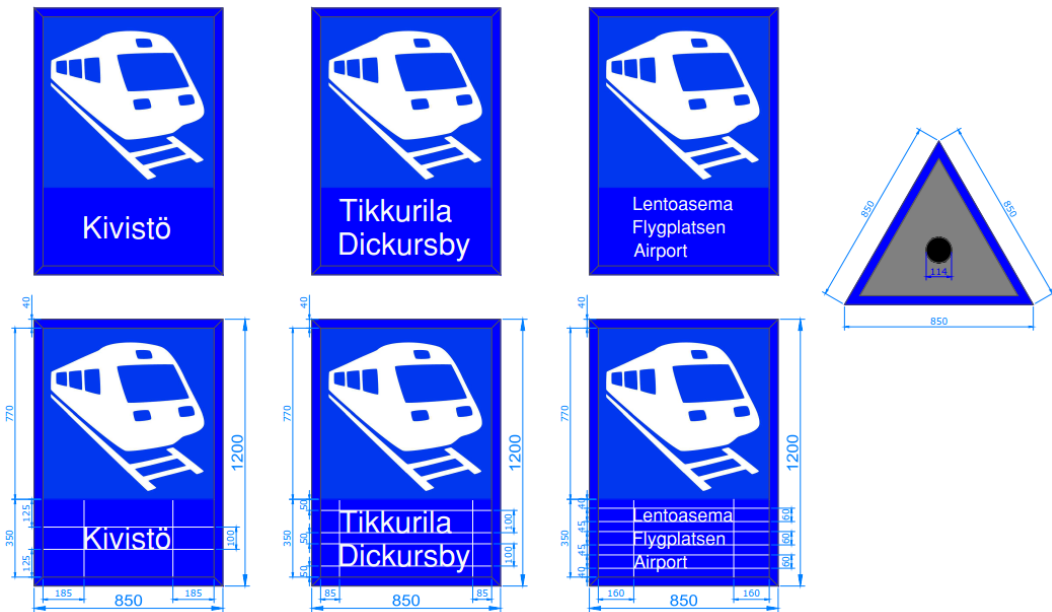
Aseman nimi esitetään asemanimikyltillä, jota käsitellään kappaleessa 5.1.



Kuva 5. Rautatieasemaopaste 240 mm korkealla mitoituksella.

Tietyillä rautatieasemilla, esimerkiksi vilkasliikenteisillä lähiliikenneasemilla, käytetään rautatieasemaopasteen lisäksi valaistua kolmio-opastetta, jonka sijoituksessa pitää huomioida sen mahdollisimman hyvä näkyvyys eri kulkusuunnista. Valaistujen kolmio-opasteiden käytöstä rautatieasemilla päättää Väylävirasto.

Valaistussa kolmio-opasteessa aseman nimi keskitetään opasteen näkyvien sivujen keskelle niin, että opasteen informaatio-osan reunoille jää vähintään 20 mm tyhjää tilaa. Opasteessa käytettävä kirjasinkoko on 100 mm. Mikäli aseman nimi ei em. reunaehdoin mahdu informaatio-osan sisään, pienennetään kirjasinkokoa. Fontin korkeus ei kuitenkaan saa olla < 80 mm. Poikkeuksena kolme riviä omaava aseman nimi, jolloin fontin kokona voidaan käyttää 60 mm (kuva 6).



Kuva 6. Valaistu kolmio-opaste.

Varsinaisen rautatieasema-alueen ulkopuolelta voidaan opastaa kohti rautatieasemaa käyttämällä rautatieaseman piktogrammia (1.12) ja tarvittaessa tekstillistä opastusta kolmella kielellä: *Rautatieasema*, *Järnvägsstation*, *Railway station* (kuva 7).



Kuva 7. Opastus rautatieasemalle.

Rautatieaseman piktogrammia (1.12) voidaan käyttää myös tapauksissa, joissa halutaan korostaa, että kyseessä on rautatieasema, esimerkiksi kevyen liikenteen alikuluissa, joissa opastetaan raiteille ja alikulku ei ole varustettu rautatieasemaopasteilla (kuva 8).



Kuva 8. Rautatieaseman piktogrammi raideopastuksessa.

Rautatieasema-alueen sisäpuolella opastetaan raiteille, joilla junat liikennöivät säännöllisesti esitettyjen aikataulujen mukaisesti. Jos asemalla on käytössä vain yksi matkustajaliikenteen raide, ei opastusta raiteelle ole pakko järjestää. Eri raiteille opastetaan lähtökohtaisesti myös muilta laiturialueilta ns. raiteenvaihto-opastus.

Numeroilla esitetään vain ne raiteet, jotka opastettavasta suunnasta löytyy. Mikäli opastettavassa suunnassa sijaitsee useampi kuin yksi raide, tulee raidenumerot esittää muodossa [raide], [raide] tai [raide] - [raide]. Lisäksi kohteen tunnistettavuutta ja ymmärrettävyyttä lisätään kolmikielisillä otsikkoteksteillä, jotka sijoitetaan ennen raidenumeroita. Otsikkotekstit toteutetaan kolmikielisinä (suomi/ruotsi/englanti) niin, että ensimmäisen ja toisen kielen järjestys määräytyy alueen kielisuhteiden mukaan.

Opastettaessa vain yhdelle raiteelle esitetään ainoastaan otsikkotekstit ja raidenumero (kuva 9).



Kuva 9. Opastus yhdelle raiteelle.

Opastettaessa kahdelle vierekkäiselle raiteelle esitetään otsikkotekstien lisäksi molemmat raidenumerot pilkulla eroteltuina. Pilkun ja numeron väliin ei tule välilyöntiä (kuva 10).



Kuva 10. Opastus kahdelle raiteelle.

Mikäli opastettavia raiteita on kolme tai enemmän, erotellaan opastettavat raiteet väliviivalla. Raiteiden ei tarvitse olla peräkkäisiä raiteita (kuva 11).



Kuva 11. Opastus useammalle kuin kahdelle raiteelle.

Mikäli samalle tai samoille raiteille nousu tapahtuu vastakkaisista porraskäytävistä, voidaan samalla opasteella opastaa molempiin suuntiin opasteen päihin sijoitetuilla nuolilla (kuva 12).



Kuva 12. Opastus samoille raiteille vastakkaisiin kulkuyhteyksiin.

Rautatieaseman yhteydessä olevaan asemarakennukseen ja sen tarjoamiin palveluihin (odotustila, lipunmyynti, säilytyslokerot, ravintola jne.) opastetaan tapauskohtaisesti. Asemarakennukseen opastetaan palveluista kertovilla piktogrammeilla sekä tarvittaessa käyttämällä tekstillistä opastusta kolmella kielellä: *Asemarakennus*, *Stationsbyggnaden*, *Station building* (kuva 13).



Kuva 13. Opastus asemarakennukseen ja sen tarjoamiin palveluihin.

Asemarakennuksen opastuksen edellytyksenä on, että asemarakennuksessa on tarjolla lippu-, informaatio- tai muita matkustajapalveluita. Minimivaatimus asemarakennuksen opastukseen on, että siellä on avoinna normaalina liikennöinti aikana lämmin odotustila.

3.2 Ulosopastus laiturialueelta

Laiturialueelta opastetaan tapauskohtaisesti ulos, muille raiteille, hisseille, portaille/liukuportaille, aseman yhteydessä olevaan liityntäliikenteeseen ja palveluihin sekä kaduille ja lähikohteisiin.

Ulosopastuksessa käytetään tekstillistä opastusta kolmella kielellä: *Ulos*, *Ut*, *Exit*. Ulosopastuksen leveys on suuntaopasteessa vakio 200 mm. Opasteissa, joissa on esitetty normaali reitti ja esteetön reitti, tulee ulosopastus lähtökohtaisesti vain normaali reitin yhteyteen (kuva 14).



Kuva 14. Ulosopastus suuntaopasteessa.

Keskilaitureilta tulee opastaa ulos vähintään ulosmenoaukkojen kohdalta. Reunalaitureilla ulosopastusta käytetään tapauskohtaisesti. Ulosopastusta voidaan käyttää reunalaitureilla esimerkiksi tilanteessa, missä kyseessä on pitkä matkustajalaituri ja uloskäynti laiturialueelta on vain laiturin toisesta päästä. Ulosopasteiden lukumäärä ja esiintymisväli määritetään tapauskohtaisesti.

Rautatieasemilla, missä on useampi kuin yksi raide, opastetaan laituralueelta muille raiteille ns. raiteenvaihto-opastus. Raiteenvaihto-opastus esitetään vähintään ulosmenoaukkojen kohdalla. Raiteenvaihto-opasteiden lukumäärä ja esiintymisväli määritetään tapauskohtaisesti.

Rautatieaseman ympärillä oleville kaduille ja lähikohteisiin opastetaan tapauskohtaisesti. Katujen ja lähikohteiden opastus esitetään yleensä ulosmenoaukkojen kohdalla. Katujen ja lähikohteiden opastuksen lukumäärä ja esiintymisväli määritetään tapauskohtaisesti (kuva 15).



Kuva 15. Kadun opastus suuntaopasteessa.

Usealla rautatieasemalla on aikataulukaapeihin sijoitetut lähialuekartat, joissa esitetään aseman laitureiden, kulkuyhteyksien, liityntäliikenteen ja palveluiden lisäksi myös aseman läheisyydestä löytyvät kadut ja tiet sekä tapauskohtaisesti tärkeimmät lähikohteet. Kaupallisia liikkeitä tai toimintoja ei tule esittää lähialuekartoissa ilman Väyläviraston hyväksyntää. HSL-alueella lähialuekartoista vastaa HSL ja muualla Suomessa Väylävirasto.

3.3 Esteettömän reitin opastus

Esteetön reitti on opastettava aina, mikäli se poikkeaa normaalista reitistä. Esteetön reitti opastetaan joko hissille tai esteettömään luiskayhteyteen. Opastuskohde esitetään normaalin reitin suunnan yhteydessä ja esteettömän reitin suunta esitetään ilman niitä (kuva 16).



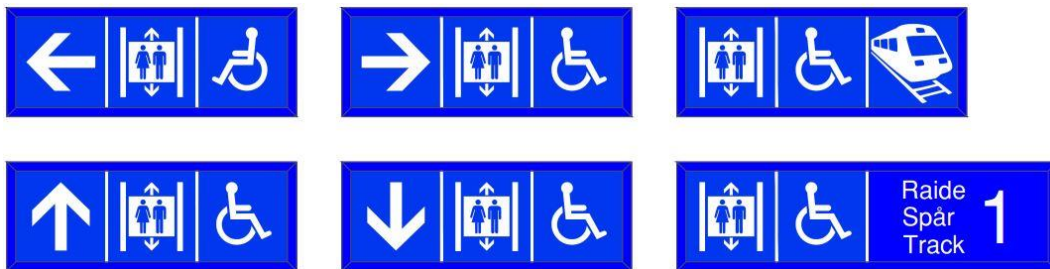
Kuva 16. Normaalin reitin ja esteettömän reitin opastus suuntaopasteessa.

Tarvittaessa opastuskohde voidaan esittää myös esteettömän reitin yhteydessä, jos normaalin reitin opastus ei ole sen välittömässä läheisyydessä ja näkyvässä (kuva 17).



Kuva 17. Pelkän esteettömän reitin opastus suuntaopasteessa.

Hissin opastuksessa käytetään hissipiktogrammia (1.6) ja sen yhteydessä aina pyörätuolipiktogrammia (1.7), joka sijoitetaan hissipiktogrammin jälkeen. Pyörätuolipiktogrammi tulee sijoittaa niin, että se osoittaa suuntanuolen suuntaan. Jos suuntanuoli osoittaa ylös- tai alaspäin tai opasteessa ei ole suuntanuolta, pyörätuolipiktogrammi osoittaa oikealle. Hissiopaste voidaan toteuttaa ilman suuntanuolta, mutta vain siinä tapauksessa, kun opaste sijoitetaan hissien oven yläpuolelle. Hissien oven yläpuoleiseen opasteeseen voidaan tarvittaessa lisätä myös opastuskohde, esimerkiksi rautatieasema- tai raideopastus (kuva 18).



Kuva 18. Hissiopastus.

Joillakin rautatieasemilla tarjotaan junaoperaattorien toimesta avustamispalvelua, jossa palveluhenkilö auttaa mm. pyörätuolilla liikkuvaa henkilöä aseman ja junan välisellä matkalla. Paikka, josta etukäteen varattua avustamispalvelua saa, merkitään avustamispisteopasteella (luokitellaan suuntaopasteeksi), jossa on avustamispisteopiktogrammi (1.10). Opasteen rakenne ja mitoitus toteutetaan sektorointimerkin vaatimusten mukaisesti. Piktogrammin koko opasteessa 430 x 430 mm.

3.4 Liityntäliikenteen opastus

Jos rautatieasemalla on saatavilla liityntäliikennettä, tulee siihen järjestää opastus. Liityntäliikenteen opastus aloitetaan lähtökohtaisesti heti laiturialueelta, ja opasteita tulee olla tasaisin välimatkoin reitin varrella (lähtökohtaisesti vähintään 100 m välein).

Liityntäpysäköintiin opastetaan käyttämällä pysäköintialueen piktogrammia (1.21). Metroon opastetaan käyttämällä metropiktogrammia (1.1), takseille käyttämällä taksipiktogrammia (1.18) ja raitiovaunupysäkillä käyttämällä raitiovaunupiktogrammia (1.16) ja mahdollisesti kadun nimeä, jolla pysäkki sijaitsee. Bussipysäkillä/-laiturille tai -terminaaliin opastetaan käyttämällä bussipiktogrammia (1.17) ja mahdollisesti kadun nimeä, jolla pysäkki/laituri sijaitsee tai pysäkin/laiturin numeroa. Mikäli opastusta bussiterminaaliin halutaan korostaa, käytetään piktogrammin lisäksi tekstillistä opastusta kolmella kielellä: *Bussiterminaali*, *Bussterminal*, *Bus terminal*. Jos liityntäliikenteen piktogrammiin liittyy sitä koskeva kohdeteksti, sijoitetaan se opastussuunnan viimeiseksi piktogrammiksi, jotta kohdeteksti on sen yhteydessä. Liityntäliikenteen piktogrammit esitetään aina vierekkäin (kuva 19).



Kuva 19. Liityntäliikenteen opastus kohdetekstin kanssa.

3.5 Poistumistieopastus

Poistumistieopastus toteutetaan lähtökohtaisesti erillisopasteina. Tarvittaessa poistumistieopastus voidaan kuitenkin integroida Väyläviraston suuntaopasteisiin.

Mikäli poistumistieopastus integroidaan suuntaopasteisiin, tulee opasteissa käyttää standardin SFS EN 7010 mukaisia vihreätaustaisia poistumistiepiktogrammeja (1.41). Poistumistiepiktogrammi tulee aina ensimmäisenä piktogrammista suuntanuolen jälkeen. Poistumistiepiktogrammi tulee osoittaa suuntanuolen suuntaan. Jos suuntanuoli osoittaa ylös- tai alaspäin, niin piktogrammi osoittaa silloin oikealle. Jos kyseessä on pelkästään poistumistieopaste, on koko opasteen väri vihreä (kuva 20).



Kuva 20. Poistumistieopastus suuntaopasteissa.

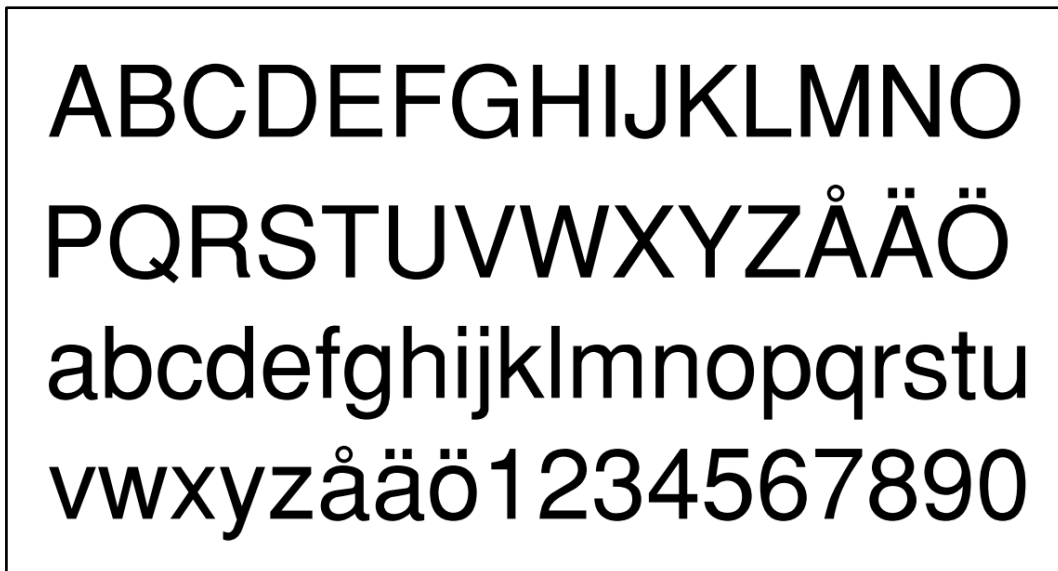
Poistumistieopasteiden sijoitussuunnittelussa tulee huomioida, että jokaiselta poistumistieopasteelta on näkyvyys seuraavalle poistumistieopasteelle. Poistumistieopasteiden sähkönsyöttö pitää olla järjestetty normaalin sähkönsyötön lisäksi varmennetulla sähkönsyötöllä.

4 Typografia ja värisävyt

4.1 Fontti

Opasteiden kirjoitetussa informaatiossa on käytettävä päätteetöntä Sans-serif-fonttia sekä isoja (versaali) että pieniä (gemena) kirjaimia valkoisella värillä kirjoitettuna. Selkeyden ja helpon luettavuuden saavuttamiseksi opasteiden tekstien ensimmäiset kirjaimet kirjoitetaan aina suuraakkosin, versaalikirjaimin. Pelkästään isoja kirjaimia ei saa käyttää kuin poikkeustapauksissa, ja tähän on pyydettävä Väyläviraston hyväksyntä.

Sans-serif-fontin kirjoitusasetusten tulee olla Oblique Angle = 0, Tracking = 1 ja Width Factor = 1. Oikean fontin vedokset ovat saatavissa Väylävirastolta.



Kuva 21. Sans-serif-fontin aakkosto.

4.2 Kielet

Tekstiä sisältävien opasteiden suunnittelussa tulee noudattaa kielilakia (33 §) ja kunnan kielisuhteita, jotka tulee tarkastaa Tilastokeskuksen tuottamasta datasta tai Väylävirastolta. Jos kunta on kaksikielinen, opasteiden asemanimet ja katujen sekä lähikohteiden nimet esitetään myös ruotsin kielellä. Kielten esitysjärjestys määräytyy kielisuhteiden mukaan. Tekstin fontti ja koko tulee olla sama kaikilla kielillä.

Seuraavat kielivaihtoehdot ovat mahdollisia:

1. suomi/ruotsi/englanti
2. ruotsi/suomi/englanti
3. suomi/ruotsi
4. ruotsi/suomi
5. suomi.

4.3 Kirjasinkoko

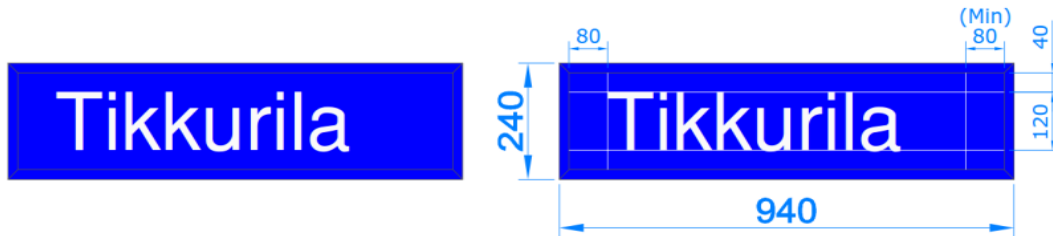
Kirjaimien vähimmäiskorkeus lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$\text{luketaisyys [mm]} / 250 = \text{kirjasinkoko (mm)}$$

Esimerkki: $10\ 000\text{ mm} / 250 = 40\text{ mm}$. Eli 40 mm kirjasinkoolla tehty opasteteksti on luettavissa 10 m päästä.

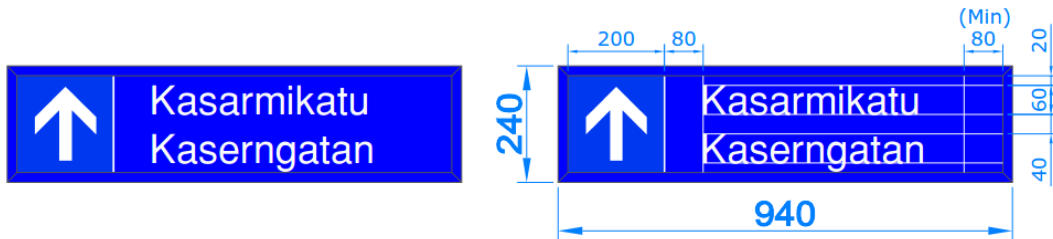
Yksirivisissä 240 mm korkeissa opasteissa tulee lähtökohtaisesti käyttää seuraavassa esitettyjä kirjasinkokoja.

1. Opasteessa yksi (1) rivi tekstiä yhdellä kielellä, kirjasinkoon korkeus 120 mm. Käytetään ainoastaan asemanimikylyteissä (kuva 22).



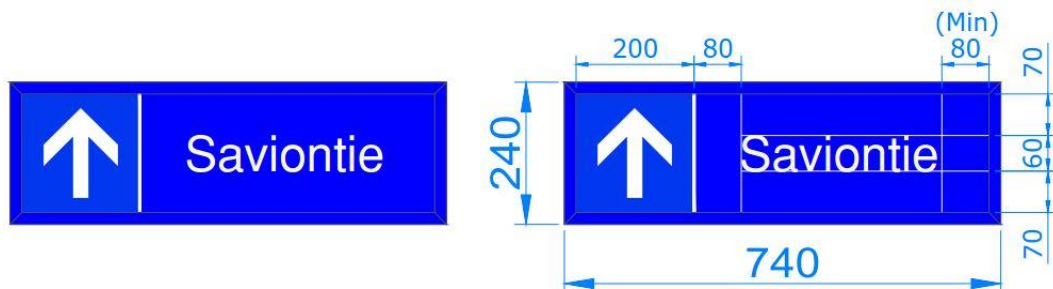
Kuva 22. Asemanimikylytti.

2. Opasteessa kaksi (2) riviä tekstiä kahdella kielellä, kirjasinkoon korkeus 60 mm. Käytetään suuntaopasteissa esimerkiksi kadunnimien tai kaupunginosien esittämisessä (kuva 23).



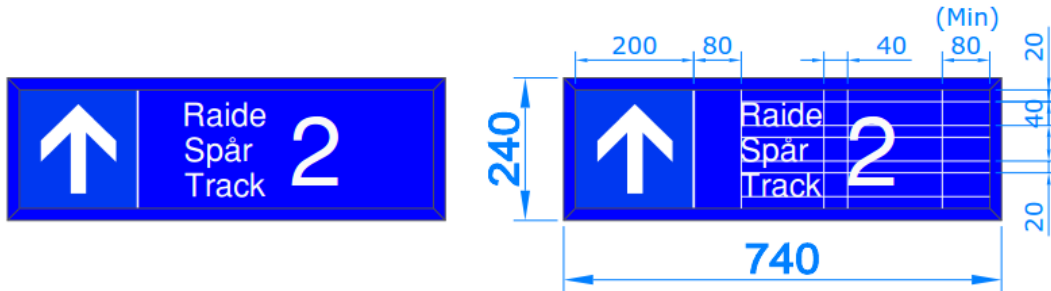
Kuva 23. Suuntaopaste, kohde kahdella kielellä esitettyinä.

Jos esimerkiksi kadulla ei ole kuin yhden kielinen nimi, kirjasinkoon korkeus on edelleen 60 mm ja teksti keskitetään opasteen korkeussuunnassa (kuva 24).



Kuva 24. Suuntaopaste, kohde yhdellä kielellä esitettyinä.

3. Opasteessa kolme (3) riviä tekstiä kolmella kielellä, kirjasinkoon korkeus 40 mm. Käytetään suuntaopasteissa esimerkiksi raideopastuksessa (kuva 25).



Kuva 25. Suuntaopaste, kohde kolmella kielellä esitettynä.

4.4 Värisävyt

Väyläviraston kaikissa opasteissa tulee noudattaa seuraavia värisävyjä.

Opastekoteloiden värisävyt:

1. Sininen RAL 5002
2. Vihreä RAL 6029 (poistumistieopaste).

Opasteiden informaatio-osan etupintojen valu-PVC-valomainoskalvon värisävyt:

1. Sininen 3630-87 tai vastaava
2. Valkoinen 3630-20 tai vastaava
3. Vihreä 8800-614 tai vastaava (poistumistieopaste)
4. Oranssi 8800-330 (metropiktogrammi)
5. Punainen 8800-031 (tupakointikielto-piktogrammi).

Opasteiden teknisiä vaatimuksia käsitellään tarkemmin *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely* -dokumentissa (Liikenneviraston ohjeita 9/2017) /3/.

5 Opasteiden mitoitus

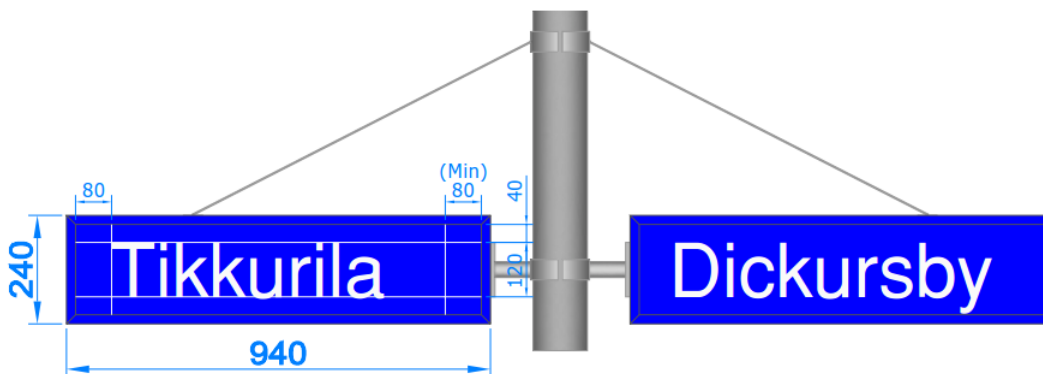
5.1 Asemanimikyltti

Asemanimikyltin minimipituus on 940 mm. Asemanimikyltin pituusmitoitus tehdään kirjasinkoon (120 mm) mukaan 100 mm kerrannaisilla, eli opasteen leveys kasvaa tarvittaessa aina 100 mm:llä.

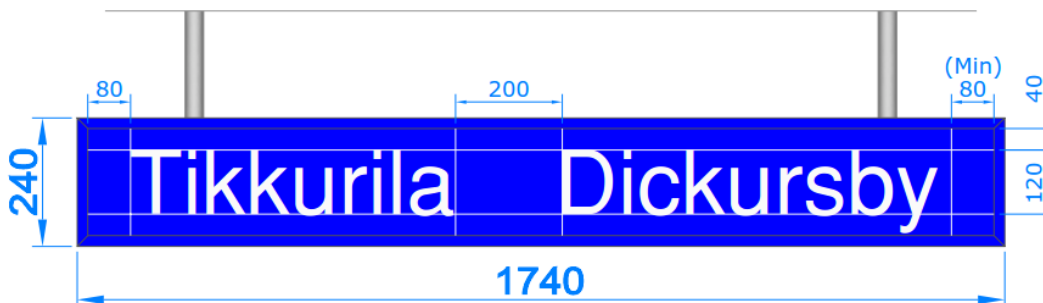
Tekstikentän aloituskohta on 80 mm opasteen valaistusta reunasta ja opasteen loppuun jätetään vähintään 80 mm tyhjä tila.

Mikäli asemalla pitää esittää aseman nimi kahdella kielellä asemanimikyltissä, tulee se toteuttaa pilarikiinnitteisesti kahdella erillisellä opasteella (kuva 26) tai katto- tai seinäkiinnitteisesti yhdellä opasteella, jossa molemmat kielet ovat samassa opastekotelossa (kuva 27). Katto-/seinäkiinnitteisissä kaksikielisissä asemanimikylteissä tekstien väliin tulee jättää 200 mm tyhjä tilaa.

Kaksikielisessä asemanimikyltissä kunnan kielisuhteet määräävät aloittavan aseman nimen kielen, jolloin aseman nimi alueen pääkielellä on lukusuunnassa ensimmäisenä vasemmalta oikealle.

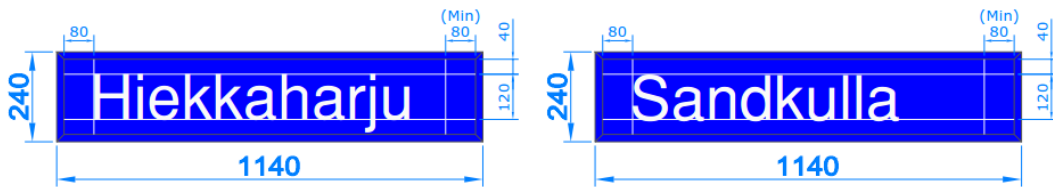


Kuva 26. Asemanimikyltti kahdella kielellä, pilarikiinnitys.



Kuva 27. Asemanimikyltti kahdella kielellä, kattokiinnitys.

Kaksikielisessä asemanimikyltissä pidempi nimi määrää käytettävän asemanimikyltin pituuden (kuva 28).



Kuva 28. Asemanimikyltin mitoitus pidemmän tekstin perusteella.

5.2 Yksirivinen suuntaopaste

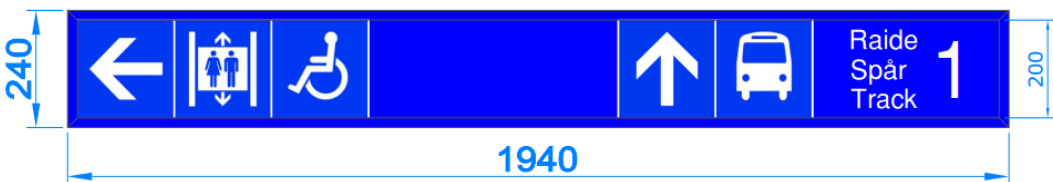
Suuntaopasteen (valaistu) minimipituus on 640 mm. Suuntaopasteen pituusmitoitus tehdään 100 mm kerrannaisilla, eli opasteen leveys kasvaa tarvittaessa aina 100 mm:illä. Harustettava suuntaopaste, esimerkiksi valaisinpylvääseen asennettava suuntaopaste, ei saa olla yli 1 340 mm leveä.

Yksirivistä 240 mm korkeaa suuntaopastetta (näkyvä informaatio-osa 200 mm) tulee lähtökohtaisesti käyttää seuraavissa tapauksissa:

1. opastussuuntia on vain yksi
2. opastettavia kohteita on kahdessa eri opastussuunnassa vain yksi (kuva 29)
3. opastettavia kohteita on vasemmalta katsottuna ensimmäisessä opastussuunnassa vain yksi (kuva 30).



Kuva 29. Yksirivinen 240 mm korkea suuntaopaste, tapaus 2.



Kuva 30. Yksirivinen 240 mm korkea suuntaopaste, tapaus 3.

Jos yksirivisen suuntaopasteen näkyvyyttä halutaan lisätä, kasvatetaan sen korkeutta 440 mm (näkyvä informaatio-osa 400 mm) (kuva 31).



Kuva 31. Yksirivinen 440 mm korkea suuntaopaste.

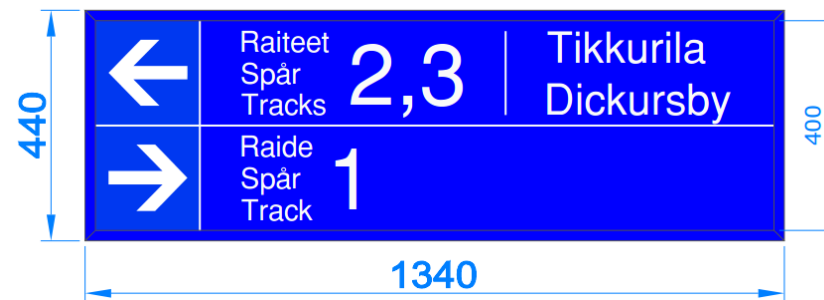
5.3 Kaksirivinen suuntaopaste

Kaksirivistä 440 mm korkeaa suuntaopastetta (näkyvä informaatio-osa 400 mm) tulee käyttää lähtökohtaisesti seuraavissa tapauksissa:

1. opastussuuntia on enemmän kuin kaksi (kuva 32)
2. opastettavia kohteita on vasemmalta katsottuna ensimmäisessä opastussuunnassa useampi kuin yksi (kuva 33)
3. Harustettavan yksirivisen suuntaopasteen leveys yli 1 340 mm.



Kuva 32. Kaksirivinen 440 mm korkea suuntaopaste, tapaus 1.



Kuva 33. Kaksirivinen 440 mm korkea suuntaopaste, tapaus 2.

Jos kaksirivinen suuntaopaste on kaksipuolinen ja toisella puolella infosisältöä on vain yhdellä rivillä, tulee tämä infosisältö sijoittaa opasteen alariville.

Jos kaksirivisessä suuntaopasteessa on rautatieasemaopaste, tulee se sijoittaa opasteen yläriville (kuva 34).



Kuva 34. Rautatieasemaopaste kaksirivisessä 440 mm korkeassa suuntaopasteessa.

Poikkeuksena kaksirivisiin opasteisiin on, jos opasteen alikulkukorkeus esimerkiksi alikulussa on rajallinen eikä kaksirivistä opastetta voida asentaa, toteutetaan opaste yksirivisenä. Seinäkiinnitteisillä opasteilla ko. tapaukset toteutetaan aina kaksirivisinä.

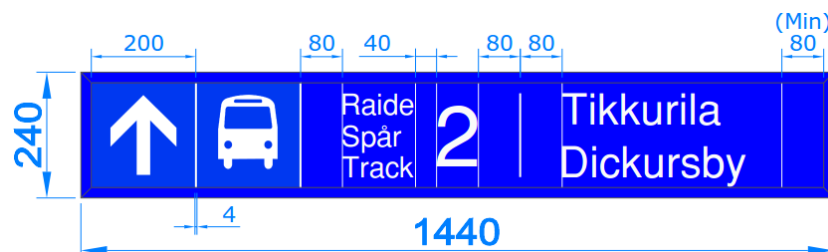
Suuntaopaste voidaan toteuttaa tapauskohtaisesti myös kolmerivisenä 640 mm korkeana opasteena (näkyvä informaatio-osa 600 mm), mutta vain tilanteissa, missä opasteen sisältö ei mahdu järkevästi kahdelle riville.

5.4 Suuntaopasteen informaatio-osa

Suuntaopasteen informaatio-osa aloitetaan aina piktogrammilla, yleisimmin opastettavan kohteen suunnasta kertovalla suuntanuolella. Eri opastussuunnissa piktogrammit tulevat lähtökohtaisesti aina ennen tekstikenttiä.

Piktogrammin koko on kaikissa opasteissa (valaistua kolmio-opastetta lukuun ottamatta) 200 x 200 mm. Valaistussa kolmio-opasteessa piktogrammin koko on 770 x 770 mm. Piktogrammit ja tekstikentät tulee erotella toisistaan 4 mm leveällä ja 200 mm korkealla valkoisella pystyviivalla.

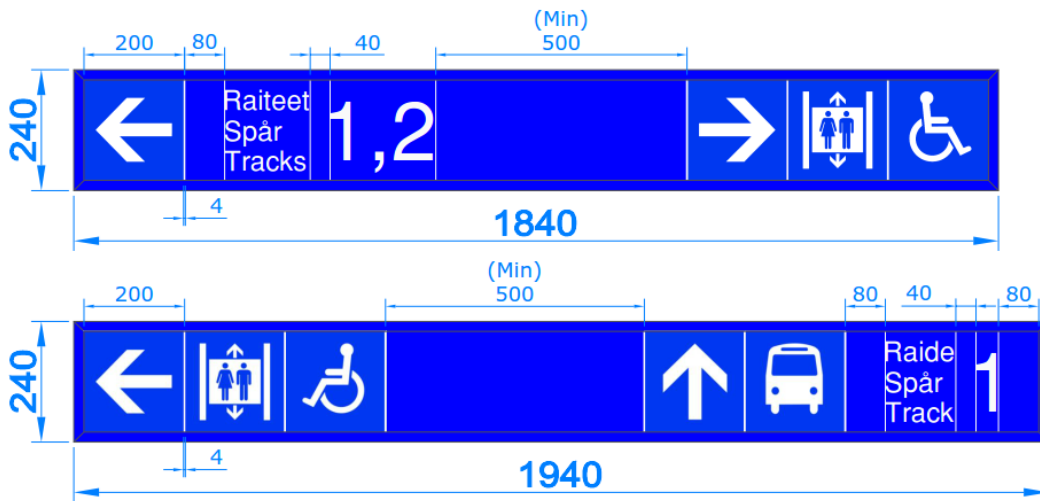
Suuntaopasteessa saman opastussuunnan piktogrammeilla ja tekstikentillä esitettyjen kohteiden väliin jätetään 80 mm tyhjä tila. Raideopastuksessa otsikkotekstien ja raidenumeron väliin jätetään 40 mm tyhjä tila. Kahden vierekkäisen tekstikentän väliin jätetään 160 mm tyhjä tila ja tyhjän tilan puoleenväliin sijoitetaan 4 mm leveä ja 160 mm korkea pystyviiva. Yhden opastussuunnan omaavissa suuntaopasteissa loppuun jätetään vähintään 80 mm tyhjä tila (kuva 35).



Kuva 35. Informaatio-osan mitoitus ja tyhjä tila opasteen lopussa, yksi opastussuunta.

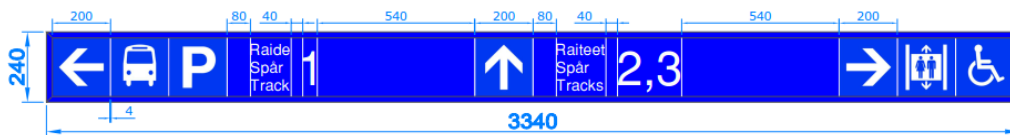
Suuntaopasteessa, jossa esitetään myös toisen opastussuunnan kohteet, tulee tekstikentän tai piktogrammin jälkeen jättää vähintään 500 mm tyhjä tila ennen seuraavaa suuntanuolta.

Useamman kuin yhden opastussuunnan omaavissa suuntaopasteissa opasteen lukusuunnassa viimeinen kohde sijoitetaan niin, että piktogrammi on kiinni opasteen oikeassa reunassa tai sijoitetaan tekstikenttä 80 mm etäisyydelle opasteen oikeasta reunasta (kuva 36).



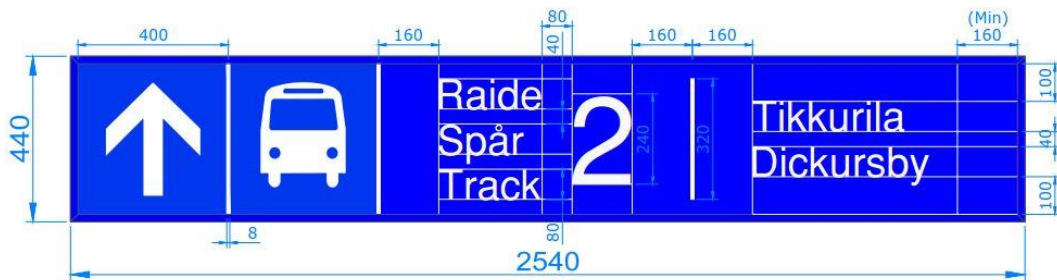
Kuva 36. Informaatio-osan mitoitus ja tyhjä tila opasteen lopussa, opastussuuntia kaksi tai enemmän.

Jos suuntaopasteessa on kolme opastussuuntaa yhdellä rivillä, tulee keskimmäinen opastussuunta keskittää kahden reunimmaisien opastussuunnan väliin (kuva 37).



Kuva 37. Informaatio-osan mitoitus, opastussuuntia kolme.

Yksirivistä 440 mm korkeaa suuntaopastetta käytettäessä opasteen kirjasinkoko ja mitat kaksinkertaistuvat. Yksirivisissä 440 mm korkeissa suuntaopasteissa käytetään kirjaisinkokoa 80 mm ja teksti keskitetään opasteen korkeussuunnassa (kuva 38).

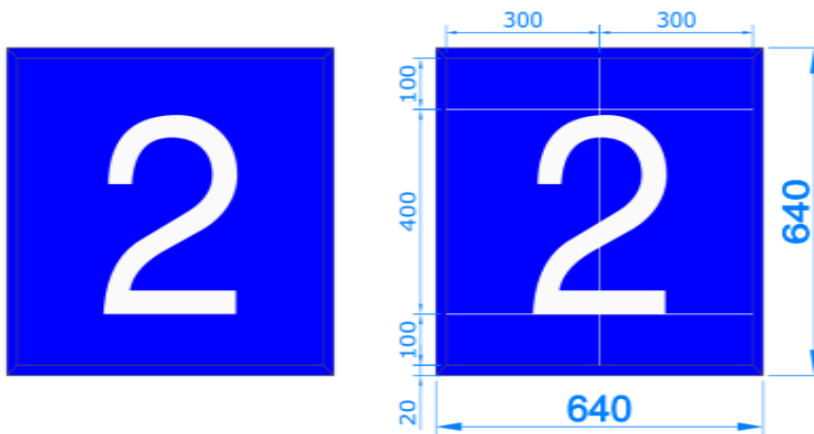


Kuva 38. Informaatio-osan mitoitus yksirivisessä 440 mm korkeassa suuntaopasteessa.

5.5 Raidenumero-opaste

Matkustajalaiturit on merkittävä raidenumero. Raidenumero-opaste toteutetaan aina kaksipuolisena ja mahdollisuuksien mukaan valaistuna. Raidenumero-opaste tulee asentaa suoraan kulmaan laituriin nähden, jotta sen havaittavuus on laituri-alueella mahdollisimman hyvä.

Raidenumero-opasteessa käytettävän raidenumeron korkeus on 400 mm ja opastekotelon ulkomitat ovat 640 x 640 mm. (kuva 39)

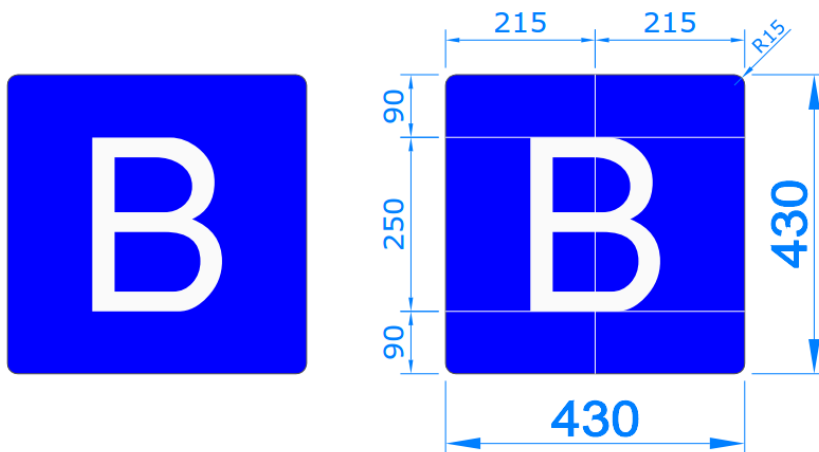


Kuva 39. Raidenumero-opaste.

5.6 Sektorointimerkki

Sektorointimerkki toteutetaan aina kaksipuolisena ja peltisenä, jonka ainevahvuus on 5 mm. Sektorointimerkki tulee asentaa suoraan kulmaan laituriin nähden, jotta sen havaittavuus on laituri-alueella mahdollisimman hyvä.

Sektorointimerkissä käytetään 250 mm korkuisia suuraakkosilla kirjoitettuja kirjaimia (A–D). Merkin ulkomitat ovat 430 x 430 mm. Merkin kulmien pyöristyssäde on 15 mm. Merkin reunoille ei lisätä kehyksiä tai paksuntavia reunanauhoja (kuva 40).



Kuva 40. Sektorointimerkki.

6 Opasteiden kiinnitys ja asennuskorkeudet

Opasteiden kiinnityspaikat ja -tavat voidaan jakaa seuraavasti (suluissa kiinnitystavan lyhenne):

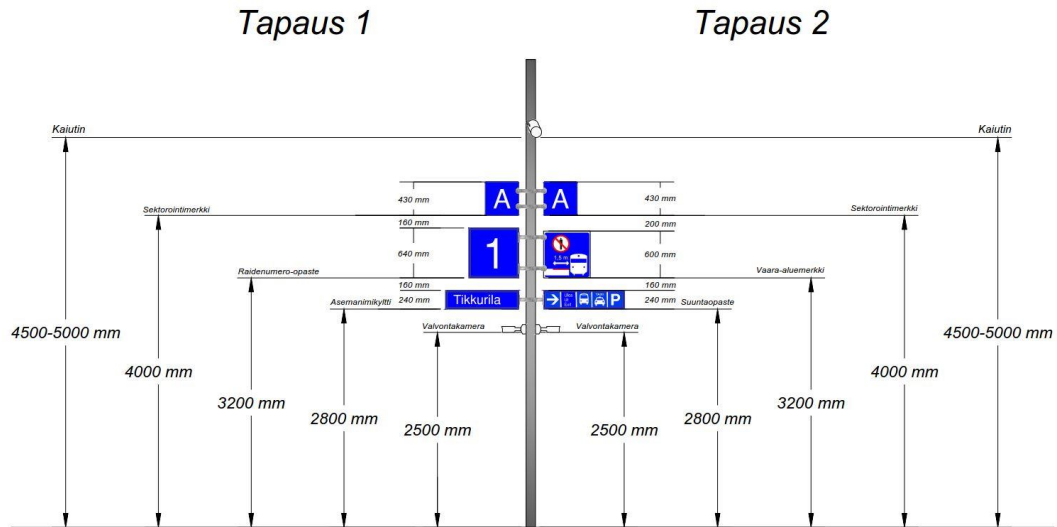
1. seinäkiinnitys (S)
 - a. seinän suuntaisesti
 - b. seinän vastaisesti (haruksella)
2. kattokiinnitys (K)
 - a. minimi-etäisyys kiinnityspotkilla alakattorakenteesta 150 mm
 - b. voidaan asentaa kiinni myös suoraan opastekotelon yläpinnasta
3. pylväskiinnitys (P)
 - a. haruksella
 - b. valaisinpylväs teräs (VP-T) tai puu (VP-P)
 - c. ratajohtopylväs (RJP)
 - d. liikennevalopylväs (LVP)
 - e. liikennemerkkipyväs (LMP).

Opasteen alapinnan korkeuden laiturin/kulkuväylän pinnasta tulee olla vähintään 2 300 mm mitattuna laiturin/kulkuväylän valmiista pinnasta opasteen alapintaan niillä alueilla, joilla ei käytetä koneellista kunnossapitokalustoa. Niillä alueilla, joilla käytetään koneellista kunnossapitokalustoa, esimerkiksi laiturialueilla, tulee opasteen alapinnan olla vähintään 2 800 mm korkeudella valmiista laituripinnasta. Pelustusreittien osalta opasteen alapinnan korkeuden vähimmäisvaatimus on 3 000 mm. Tavoitteelliset asennuskorkeudet opasteen ja merkin alapinnalle, joita noudatetaan aina kun mahdollista, ovat:

1. asemannimikyltti ja suuntaopaste → (2 800 mm) – 3 000 mm
2. vaara-aluemerkki → 2 800 mm – 3 200 mm
3. raidenumero-opaste → (3 200 mm) – 3 600 mm
4. sektorointimerkki → 3 600 mm – 4 000 mm
5. valaistu kolmio-opaste → 4 000 mm.

Edellä esitetty järjestys on hierarkkinen asennusjärjestys opasteille ja merkeille alhaalta ylöspäin. Opasteiden ja merkkien väliin tulee jättää tyhjää tilaa vähintään 100 mm, suositeltava väli on 160 mm. Kuvassa 41 esitetty kaksi esimerkkitapausta, jossa asennuskohdassa useampi opastetyyppi ja merkki.

Opasteiden kiinnitystapoja ja kiinnikkeitä käsitellään tarkemmin *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely* -dokumentissa (Liikenneviraston ohjeita 9/2017) /3/.



Kuva 41. Opasteiden ja merkkien asennuskorkeuksia.

7 Opaste- ja merkkisuunnitelmat

7.1 Opasteiden sijoitussuunnitelmat

Opasteiden sijoitussuunnitelmassa opasteiden etupintakuvat sijoitetaan aseman pohjakuvaan ja yhdistetään viiteviivoilla opasteisiin siten, että viiteviiva yhdistetään sille puolelle opastekoteloa, jota ko. etupinta kuvaa. Opastekotelot tulee esittää sijoitussuunnitelmissa oikean kokoisina. Viiteviivojen värien tulee erottua selkeästi suunnitelmakuvassa.

Etupintakuvan yhteyteen tulee merkitä ko. opasteen opastetunnus, jossa esitetään vähintään [asemanimityshenke] - [opastetyypin lyhenne] - [opasteen numero], esimerkiksi yksipuolinen opaste TKL-SO-01 (Tikkurilan aseman suuntaopaste numero 1). Mikäli opaste on kaksipuolinen, opasteen etupinnat merkitään seuraavasti: TKL-SO-02a ja TKL-SO-02b (Tikkurilan aseman suuntaopasteen numero 2, a- ja b-puoleet). Opastetunnuksessa voidaan esittää myös esimerkiksi taso, jolla opaste sijaitsee tai raiteen numero, jos näin opasteet saadaan paremmin yksilöityä, esimerkiksi TKL-AK-SO-01 (Tikkurilan alikulkutason suuntaopaste numero 1) tai TKL-R1-SO-01 (Tikkurilan raiteen 1 suuntaopaste numero 1). Asemanimityshenteet löytyvät Väyläviraston *Rautateiden verkkoselostus* -dokumentista. Lisäksi opastetunnuksen yhteyteen merkitään opasteen kiinnitystapa, onko opaste yksi- vai kaksipuolinen ja tapauskohtaisesti asennuskorkeus, esimerkiksi TKL-R1-SO-01 (Katto) / kaksipuolinen / 3 000 mm. Asennuskorkeus tarkoittaa opastekotelon alapinnan ja laiturin/kulkuväylän valmiin pinnan välistä korkeutta.

Asemanimitykylttejä tulee käyttää jokaisella laiturilla ja nimen tulee esiintyä vähintään 80 m välein laituria kohden. Asemanimitykyltit asennetaan lähtökohtaisesti laiturin viimeisimpiin valaisin- tai katospylväisiin. Tämän jälkeen asemanimitykylttejä sijoitetaan tasaisin välimatkoin kiinnityspisteiden mukaan. Jos asemalla on vain yksikielinen nimi, tulee nimikylttien osoittaa kohti asemarakennusta tai mikäli asemarakennusta ei ole, laiturin keskipistettä tai keskeistä kulkuaukkoa kohti. Asemanimitykyltit toteutetaan lähtökohtaisesti kaksipuoleisina.

Raidenumero-opaste asennetaan aina, jos rautatieasemalla on useampi kuin yksi raide. Yksiraiteisilla asemilla raidenumero-opasteet asennetaan tapauskohtaisesti. Raidenumero-opasteiden lukumäärä määräytyy laituripituuden mukaan. Alle 200 m pituisilla laitureilla asennetaan yksi raidenumero-opaste raidetta kohden, tätä pidemmällä laitureilla kaksi. Raidenumero-opaste sijoitetaan laiturilla mahdollisimman näkyvälle ja keskeiselle paikalle. Raidenumero-opasteiden sijoittelussa tulee huomioida, että niitä ei sijoiteta raidenäyttöjen välittömään läheisyyteen, koska raidenäytöissä on myös näkyvissä raidenumerot. Raidenumerot toteutetaan aina kaksipuoleisina.

Suuntaopasteita on oltava kaikissa paikoissa, joissa matkustajat joutuvat valitsemaan reitin sekä tasaisin välimatkoin reitin varrella (lähtökohtaisesti vähintään 100 m välein). Esteetön reitti on opastettava aina, mikäli se poikkeaa normaalista reitistä. Jos normaali reitti on esteetön, opastussuuntaan ei lisätä pyörätuolipiktogrammia. Liityntäliikenteen käyttöön on opastettava lähtökohtaisesti kaikkialla, missä sitä on saatavilla. Opasteet on sijoitettava siten, että niiden havaitsemiseksi ei tarvitse mennä laiturin vaara-alueelle.

Aikataulukaappien sijainnit esitetään sijoitussuunnitelmassa ja niiden opastetunnuksessa ilmoitetaan aikataulukaapielementtien määrä, esimerkiksi TKL-R1-4ATK-01 (Tikkurilan raiteen 1 neljän julistepaikan levyinen aikataulukaappi). Lisäksi opastetunnuksen yhteyteen merkitään aikataulukaapin kiinnitystapa (esimerkiksi maahan perustettu) ja onko kaappi yksi- vai kaksipuolinen. Aikataulukaapit tulee sijoittaa niin, että niiden eteen jää vapaata tilaa seisomista tai pyörätuolia varten. Aikataulukaapit sijoitetaan esimerkiksi laiturialueilla ja ali-/ylikulkutasoilla keskeiselle paikalle. Aikataulukaappien koko määritetään julistemäärätarpeen mukaan. Minimissään aikataulukaapeissa on juna-aikataulujuliste(et) tai tiedotusjuliste, jossa kerrotaan mistä juna-aikataulut löytyvät. Aikataulukaappeihin voidaan sijoittaa myös seuraavia julisteita: junien reittikartta, aseman lähialuekartta, valtion rataverkkokartta ja tiedotus-/mainosjuliste. Aikataulukaappien määrän ja aikataulukaappien julistepaikkamäärän asemilla päättää Väylävirasto. Aikataulukaappien yhteyteen tai välittömään läheisyyteen asennetaan usein myös dynaaminen aikataulunäyttö ja lippuautomaatti.

A3-kokoisia aikataulukaappeja, joihin mahtuu kaksi A3-kokoista tulostetta, käytetään pienillä rautatieasemilla tai seisakkeilla, joilla on tarve ilmoittaa lähtökohtaisesti vain junien aikatauluista. Väylävirasto päättää millä asemilla käytetään aikataulukaappeja B1 ja millä aikataulukaappeja A3.

Vaara-aluemerkki on asennettava osoittamaan matkustajalaiturin vaara-aluetta ja näkymään kumpaankin suuntaan, kun liikennöinti matkustajalaiturin viereisellä raiteella on mahdollista vähintään nopeudella 140 km/h. Vaara-aluemerkit suunnitelmaan, valmistetaan ja asennetaan voimassa olevan *Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 17 Radan merkit ja merkinnät* mukaan [4]. Vaara-aluemerkkien sijoitukset, varsinkin asennuskorkeudet, tulee yhteensovittaa staattisten opasteiden kanssa.

Sijoitussuunnitelmassa pitää esittää tarpeen mukaan opastetyyppien ja kiinnitystapojen lyhenteiden selitykset. Sijoitussuunnitelmassa pitää esittää myös radan pituussuuntaiset ilmansuunnat. Selkeyden vuoksi ilmansuunnat esitetään asemien niminä, esimerkiksi rataosan pääteasemat.

Sijoitussuunnitelmassa esitetään tarpeen mukaan laitureiden pituudet (laituritason sijoitussuunnitelma) ja kulkuyhteyksien tarkennukset, esimerkiksi luiska-/porrasyhteys alikulkuun.

Sijoitussuunnitelmassa tulee olla piirustusnimiö, josta selviää ainakin

1. suunnitelman tilaaja
2. suunnitelman toimittaja
3. suunnittelija, tarkastaja ja hyväksyjä (Väylävirasto)
4. piirustuksen sisältö, mittakaava ja piirustusnumero.

Liitteessä 1 on esitetty esimerkki opasteiden sijoitussuunnitelmasta.

7.2 Junien sektorointi-, runko- ja pysähdyspaikkamerkkien sijoitussuunnitelmat

Sektorointimerkkien asentamisesta asemalle päättää Väylävirasto. Minimivaatimuksena sektorimerkkien asentamiselle on, että rautatieasemalla on dynaaminen näyttölaite, joka pystyy esittämään junien pysähtymispaikat suhteessa sektorointimerkkeihin.

Sektorointimerkeistä tehdään oma sijoitussuunnitelma, jossa esitetään sektorointimerkkien sijainnit ja junakokoonpanojen pysähtymispaikat eli lähiliikenteen osalta runkokerkkien paikat ja kaukoliikenteen osalta pysähdyspaikkamerkkien paikat. Sektorointimerkit suunnitellaan lähiliikenteen osalta 50 m sektoreina (A–D), jotka jakautuvat kahteen 25 m väliin, eli esim. A-sektori on 50 m pitkä. Kaukoliikenteen osalta sektorit ovat 100 m pitkiä (A–D) ja jakautuvat kahteen 50 m väliin. Sektorointimerkkien väliset etäisyydet määrittyvät lähtökohtaisesti käytössä olevien kiinnityspisteiden, esimerkiksi valaisinpylväiden, mukaan. Tavoite on, että sektorointimerkkien väliset etäisyydet ovat mahdollisimman lähellä em. mittoja, mutta tämä ei ole läheskään aina mahdollista.

Sektorointimerkit aloitetaan A-sektorista (kasvavien ratakilometriin mukaan) ja jatketaan tästä sektoriin D asti. Matkustajalaiturin pituus ja kiinnityspisteet vaikuttavat siihen, saadaanko kaikki sektorointikentät kokonaisina laiturille. Joskus esimerkiksi D-sektori saattaa jäädä kokonaan pois tai vajaaksi. Jokaiselle laiturille, johon sektorointimerkit on tarkoitus asentaa, suunnitellaan sektorointimerkit aina A-sektorista lähtien.

Sektorointimerkkien yhteyteen merkitään opastetunnus, esimerkiksi TKL-R1-SEM-01 (Tikkurilan raiteen 1 sektorointimerkki numero 1). Lisäksi opastetunnuksen yhteyteen merkitään sektorointimerkin kiinnitystapa, asennuskorkeus ja sektorointimerkin kaksipuolisuus.

Junien runko- ja pysähdyspaikkamerkit suunnitellaan, valmistetaan ja asennetaan voimassa olevan *Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 17 Radan merkit ja merkinnät* mukaan /4/. Runko- ja pysähdyspaikkamerkkien sijoitussuunnitelmassa esitetään tarvittavat junien pysähtymisiin liittyvät merkit ja niiden kiinnitystavat sekä juna-kokoonpanot näiden suhteen.

Sijoitussuunnitelmassa pitää esittää tarpeen mukaan opastetyyppien ja kiinnitystapojen lyhenteiden selitykset. Sijoitussuunnitelmassa pitää esittää myös radan pituussuuntaiset ilmansuunnat. Selkeyden vuoksi ilmansuunnat esitetään asemien niminä, esimerkiksi rataosan pääteasemat.

Sijoitussuunnitelmassa esitetään tarpeen mukaan laitureiden pituudet (laituritason sijoitussuunnitelma) ja kulkuyhteyksien tarkennukset, esimerkiksi luiska-/porrasyhteys alikulkuun.

Sijoitussuunnitelmassa tulee olla piirustusnimiö, josta selviää ainakin

1. suunnitelman tilaaja
2. suunnitelman toimittaja
3. suunnittelija, tarkastaja ja hyväksyjä
4. piirustuksen sisältö, mittakaava ja piirustusnumero.

Sektorointi-, runko- ja pysähdyspaikkamerkit vaikuttavat myös matkustajainformaation dynaamiseen viestintään, joten suunnitelmista tulee informoida myös Fintraffic Raide Oy:tä.

Liitteessä 2 on esitetty esimerkki lähiliikenteen runko- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelmasta ja liitteessä 3 kaukoliikenteen pysähdyspaikka- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelmasta.

7.3 Opasteiden mitoituskuvat

Opasteiden mitoituskuvissa pitää esittää jokaisen opasteen etupinnan mittakuva, joiden perusteella opasteiden etupinnat valmistetaan. Mitoituskuvista tulee selvittää opasteiden etupintojen mitat (korkeus ja leveys) ja informaatio-osan mitoitus. Mitoituskuvissa pitää viitata opasteiden sijoitussuunnitelmassa määritettyihin opastetunnuksiin, joiden perusteella opasteet laitetaan järjestykseen. Jos asemalla on monta samanlaista opasteiden etupintaa, riittää, että mitoituskuva esitetään yhdessä niistä. Kyseisen opasteen etupinnan mitoituskuvaan viitataan niillä opastetunnuksilla mitä se koskee.

Opasteiden mitoituskuvissa pitää esittää tarpeen mukaan opastetyyppien lyhenteiden selitykset. Mitoituskuvissa tulee olla piirustusnimiö, josta selviävät samat asiat kuin sijoitussuunnitelman piirustusnimiöstä.

Liitteessä 4 on esitetty esimerkki opasteiden mitoituskuvista.

7.4 Opasteiden yksikköluettelo

Opasteiden yksikköluettelossa (Excel-taulukko) pitää esittää jokainen aikataulukkaappi, raidenumero-opaste, valaistu kolmio-opaste, asemanimikyyltti, suunta-opaste ja sektorointimerkki omalla rivillään. Yksikköluettelon sarakkeista pitää löytää ainakin seuraavat tiedot:

1. opastetunnus
2. laite
3. yksi-/kaksipuolinen
4. kiinnitystapa
5. koko (korkeus/leveys/paksuus)
6. sähköistys (valaistu/peltinen)
7. asennuskorkeus
8. huomioita (mahdollinen kuvaus opasteen asennuspaikasta yms.)

Liitteessä 5 on esitetty esimerkki opasteiden yksikköluettelosta.

7.5 Työselostus

Kaikilla uusilla ja peruskorjattavilla asemilla tulee matkustajainformaatiojärjestelmistä laatia työselostus. Työselostuksessa tulee esittää staattisesta opastuksesta tapauskohtaisesti ainakin seuraavat asiat:

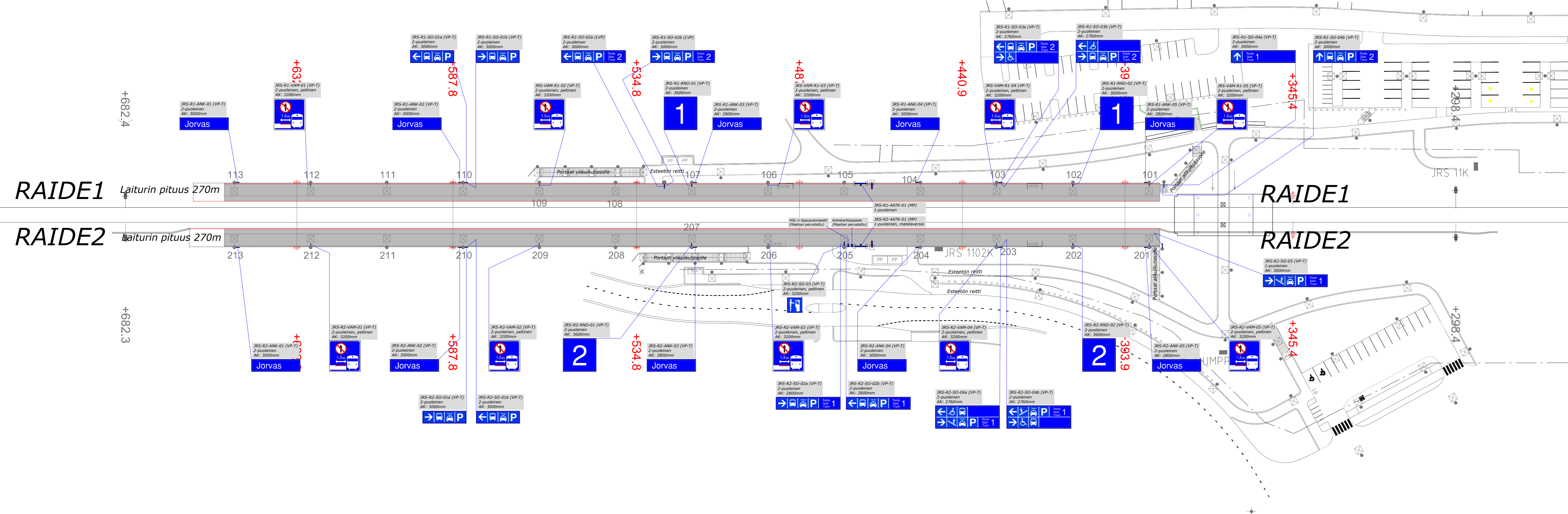
1. viittaukset ko. suunnitelmiin
2. opasteiden ja aikataulukaappien kaapelointisuunnitteluun liittyvät lähtötiedot
3. viittaukset opasteiden ja aikataulukaappien valmistuksessa ja asennuksessa käytettäviin Väyläviraston ohjeisiin ja rakenteiden/perustusten tyyppikuviin
4. opasteiden ja aikataulukaappien hankintaan ja asennuksiin liittyvät rajapinnat
5. maininta, että opasteille ja aikataulukaapeille tulee Väyläviraston toimesta suorittaa *Rautatieasemien staattiset opasteet – Vaatimusmäärittely* (Liikenneviraston ohjeita 9/2017) -dokumentin mukaisesti vastaanottotarkastus.

Lähdeluettelo

- /1/ EU komission asetus N:o 1300/2014 "Vammaisten ja liikuntaesteisten henkilöiden esteetöntä pääsyä Euroopan unionin rautatiejärjestelmään koskevista yhteen toimivuuden teknisistä eritelmistä" (YTE/2014)
- /2/ Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 16, Väylät ja laiturit (Liikenneviraston ohjeita 43/2017)
- /3/ Rautatieasemien staattiset opasteet, Vaatimusmäärittely (Liikenneviraston ohjeita 9/2017)
- /4/ Ratatekniset ohjeet (RATO) osa 17, Radan merkit ja merkinnät (Väyläviraston ohjeita 13/2020)

<- KIRKKONUMMI

HELSINKI ->



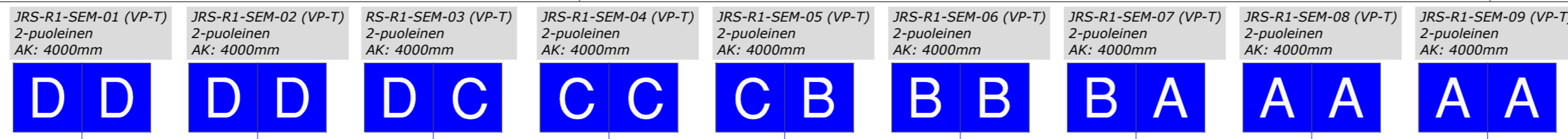
- Lyhenteiden selitykset:**
 ANK = AsemaNimiKylltti
 ATK = AikaTauluKaappi
 RNO = RaideNumero-Opaste
 RNS = RaideNäyttö
 SO = SuuntaOpaste
 VAM = Vaara-AlueMerkki
- Kiinnitystapa:**
 VP-T = ValaisinPylväs Teräs
 LVP = LiikenneValoPylväs
 MP = Maahan Perustettu

Opastetunnus:
 [Asemanimi]-[raide]-[laitetunnus]-[nro]

| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. |
|------------|---|------|------------|----------------|--------------|
| Tilaaja | Hanke tai rataosa | | | | |
| Toimittaja | Suunnitteluvahe Rakentamissuunnitelma Pirustuksen sisältö Jorvaksen asema Opasteiden sijoitussuunnitelma Laituritaso | | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:600 | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Pirustusnumero | Lehti Lehtiä |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | |

<- KIRKKONUMMI

HELSINKI ->



Lyhenteiden selitykset:

SEM= SektorointiMerkki

Opastetunnus:

[Asemanimi]-[raide]-[laitetunnus]-[nro]

Kiinnitystapa:

VP-T = ValaisinPylväs Teräs

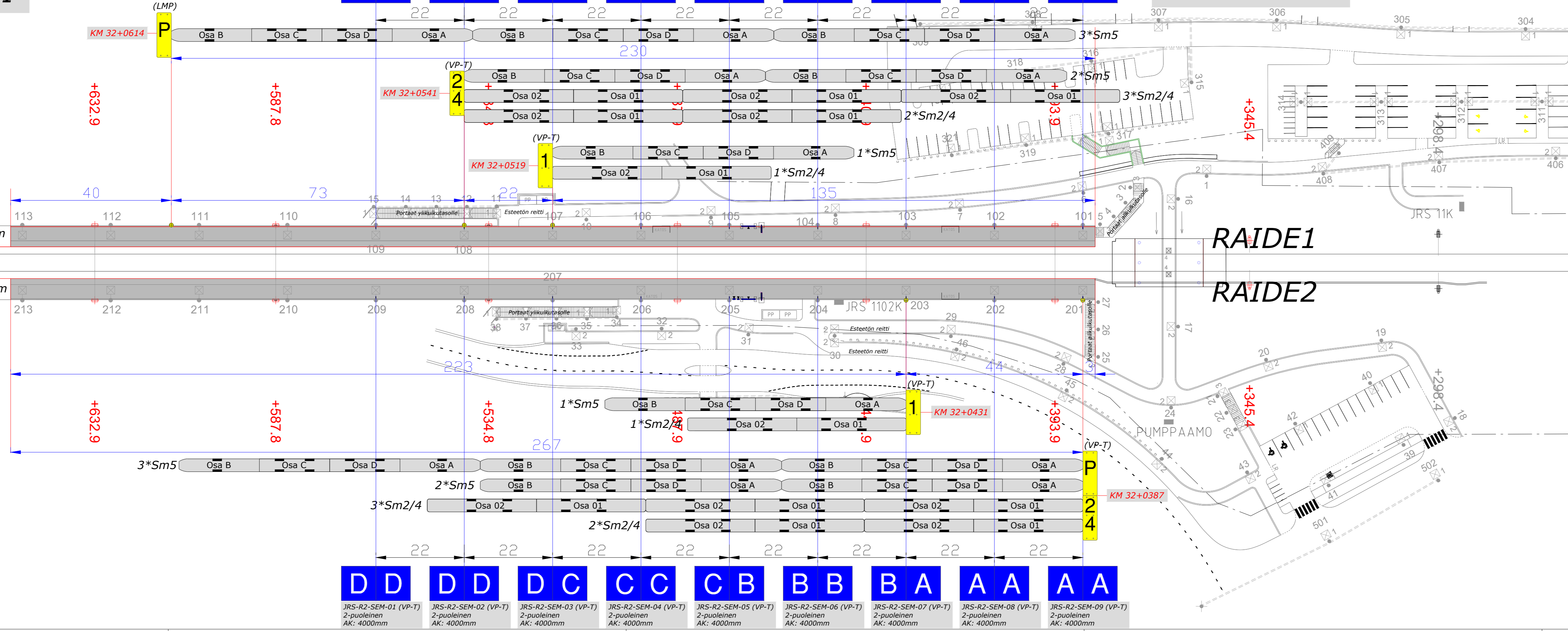
LMP = LiikenneMerkkiPylväs

RAIDE1

RAIDE1

RAIDE2

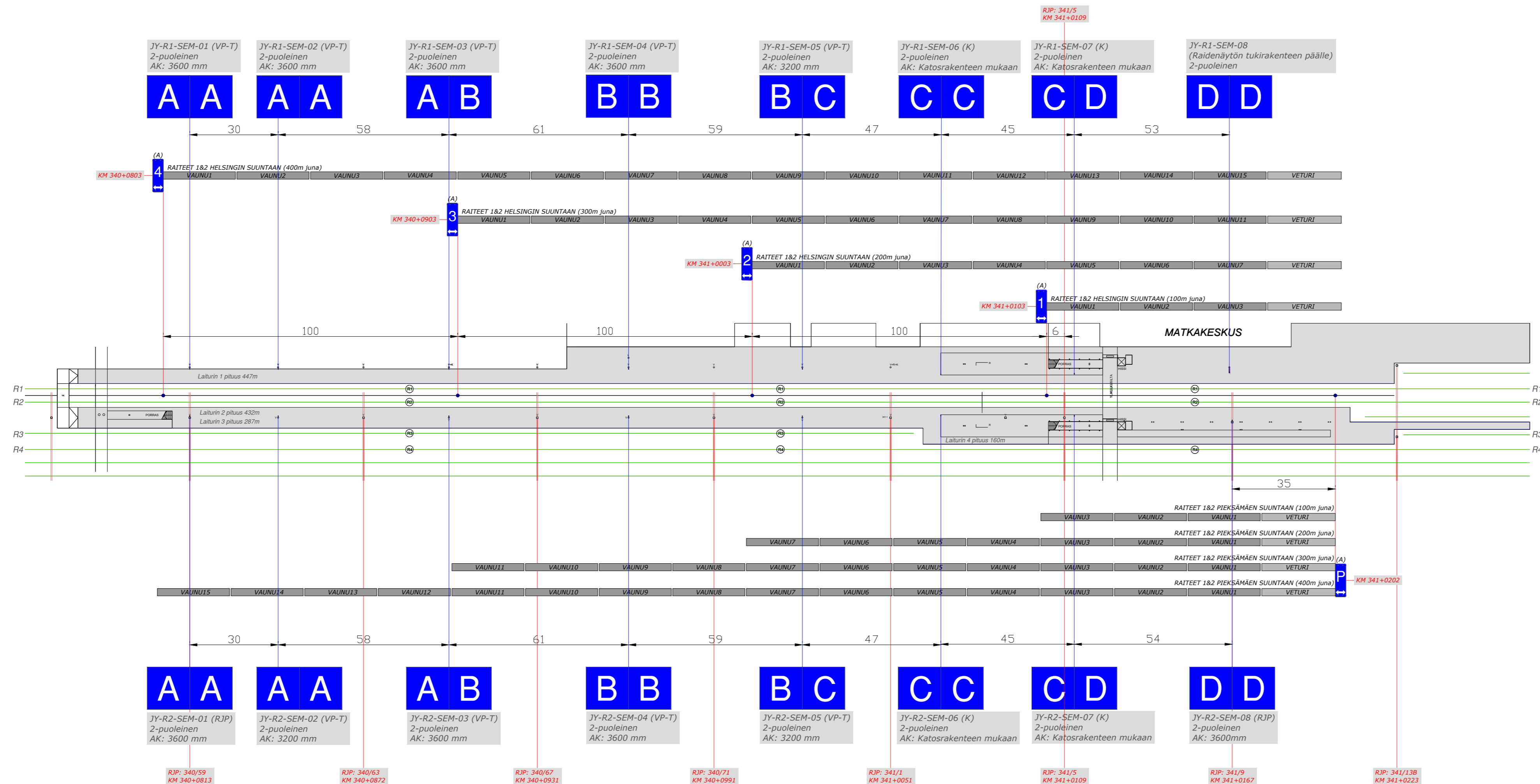
RAIDE2



| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. |
|------------------|---|------|------------|-----------------|--------------|
| Tilaaja | Hanke tai rataosa | | | | |
| Suunnitteluvaihe | Rakentamissuunnitelma | | | | |
| Toimittaja | Puurustuksen sisältö Jorvaksen asema Runko- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelma | | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:600 | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Puurustusnumero | Lehti Lehtiä |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | |

<- HELSINKI

PIEKSAMÄKI ->



Lyhenteiden selitykset:

SEM= SektorointiMerkki

Opastetunnus:

[Asemanimi]-[raide]-[laitetunnus]-[nro]

Kiinnitystapa:

K = Katto

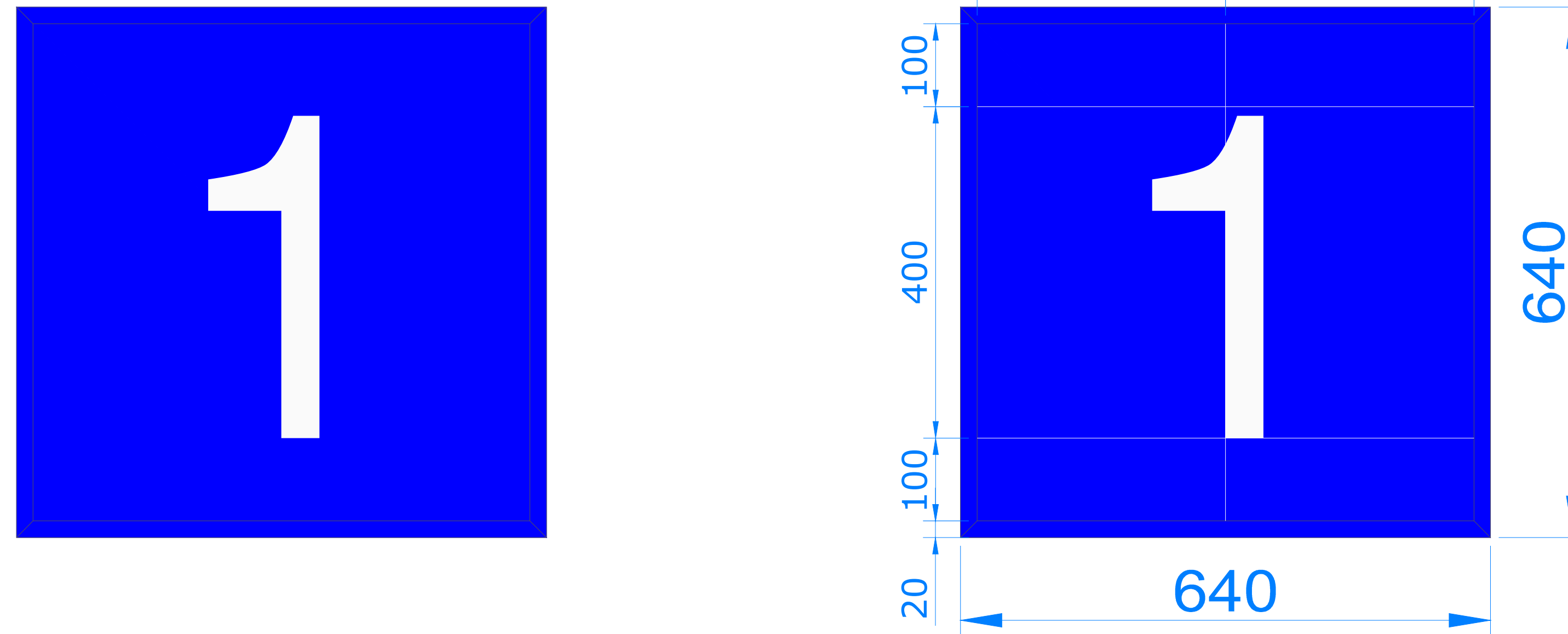
VP-T = ValaisinPylväs Teräs

RJP = RataJohtoPylväs

A = Aita

| Muut | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyy. |
|-----------|---|------|------------|----------------|--------------|
| Tilaaja | Hanke tai rataosa | | | | |
| Tomittaja | Suunnitteluvaihe Rakentamissuunnitelma Pirustuksen sisältö Jyväskylän asema Pysähdyspaikka- ja sektorointimerkkien sijoitussuunnitelma | | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:1000 | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Pirustusnumero | Lehti Lehtiä |
| Hyy. | Pvm | N.N. | JY | | |

JRS-R1-RNO-01
JRS-R1-RNO-02

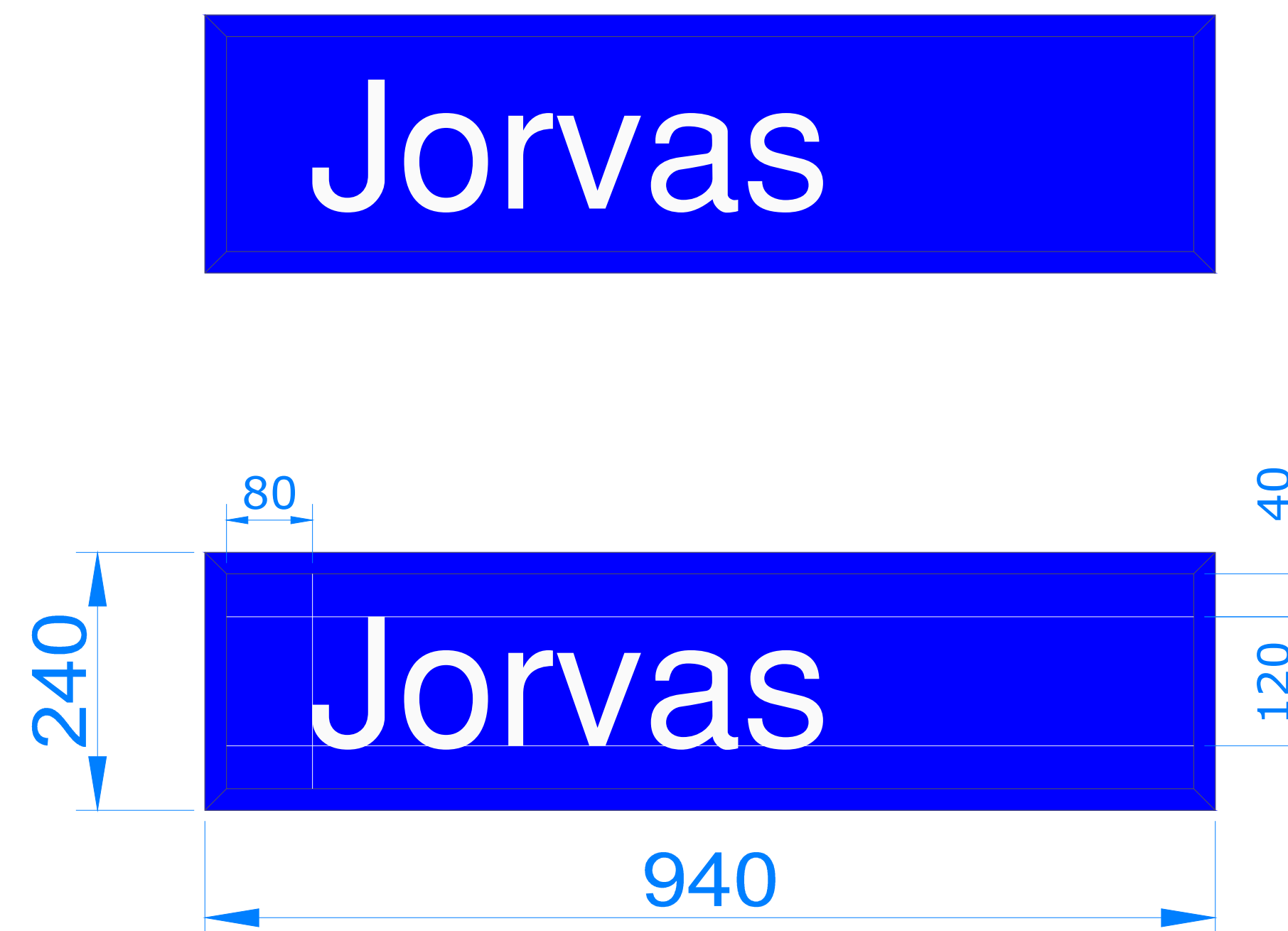


Lyhenteiden selitykset:
ANK = AsemaNimiKyltti
RNO = RaideNumero-Opaste
SO = SuuntaOpaste

Opastetunnus:
[Asemanimi]-[taso/raide]-[laitetunnus]-[nro]

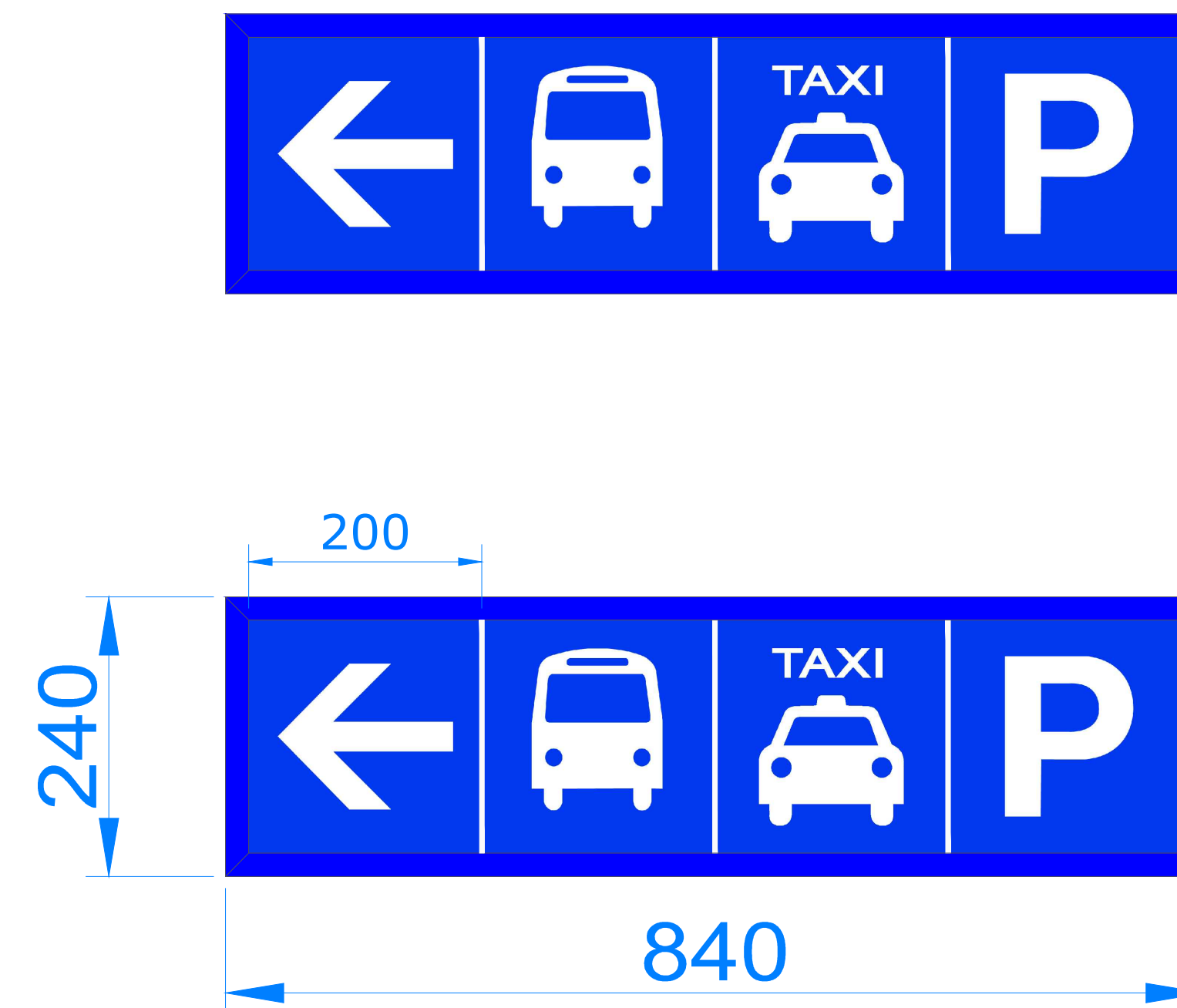
1:5

JRS-R1-ANK-01
JRS-R1-ANK-02
JRS-R1-ANK-03
JRS-R1-ANK-04
JRS-R1-ANK-05



1:5

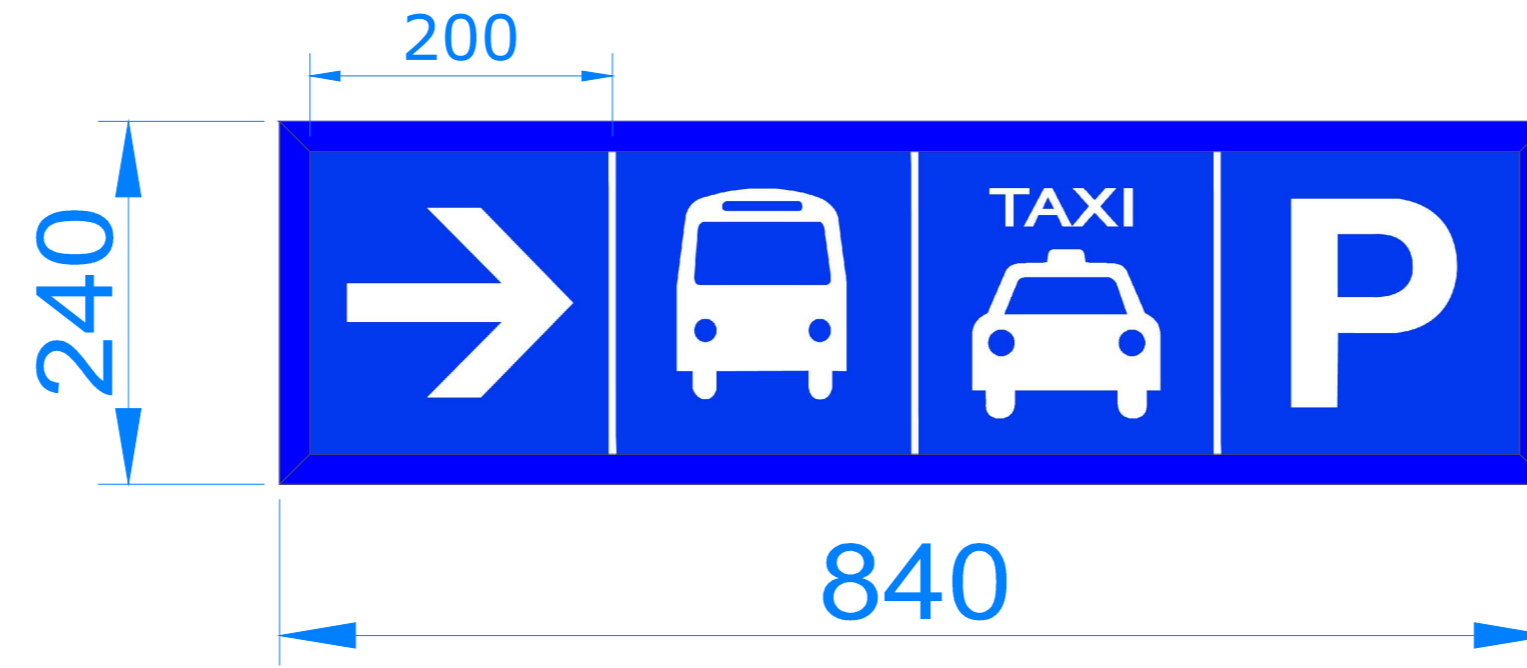
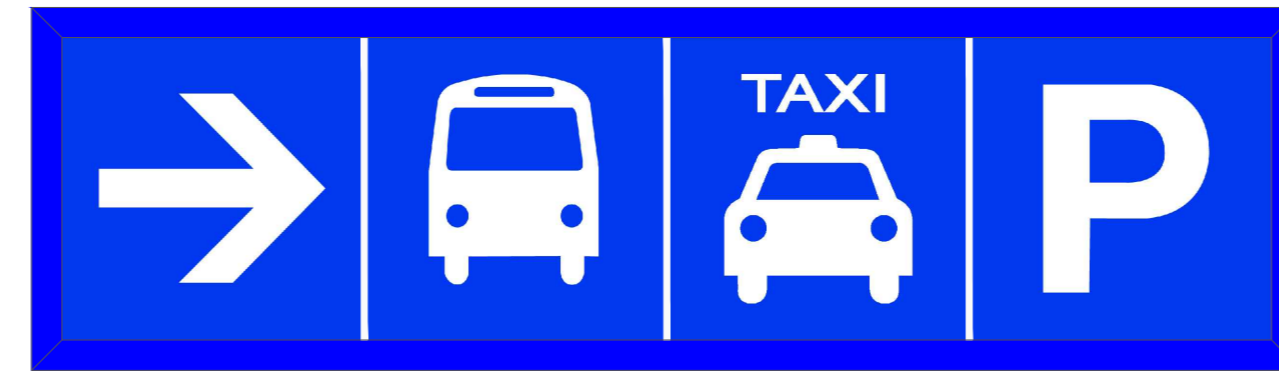
JRS-R1-SO-01a



1:5

| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. |
|--------|-----------|--|------------|--------------------|-------------|
| | Titaja | Hanke tai rataisuus | | | |
| | | Suunnitteluvaihe | | | |
| | | Rakentamissuunnitelma | | | |
| | Tomittaja | Purustuksen sisältö | | | |
| | | Jorvaksen asema Opasteiden mitoituskuvat Laituritaso raide 1 | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:5 | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Purustuksen numero | Lehti Lehti |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | |

JRS-R1-SO-01b

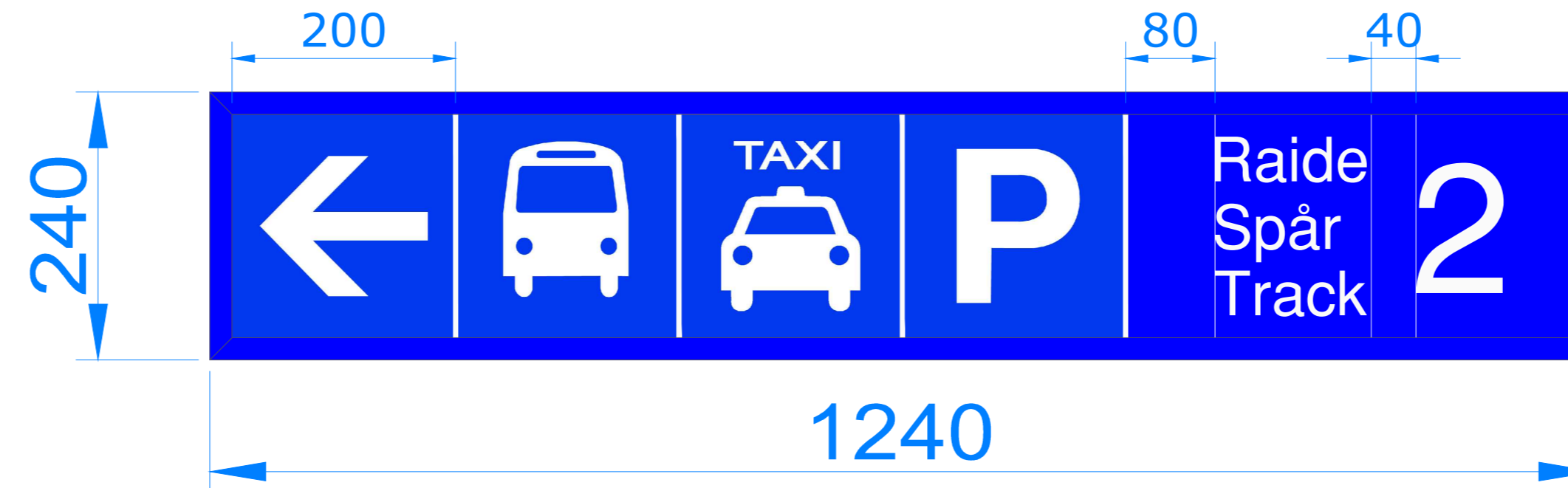


1:5

Lyhenteiden selitykset:
SO = SuuntaOpaste

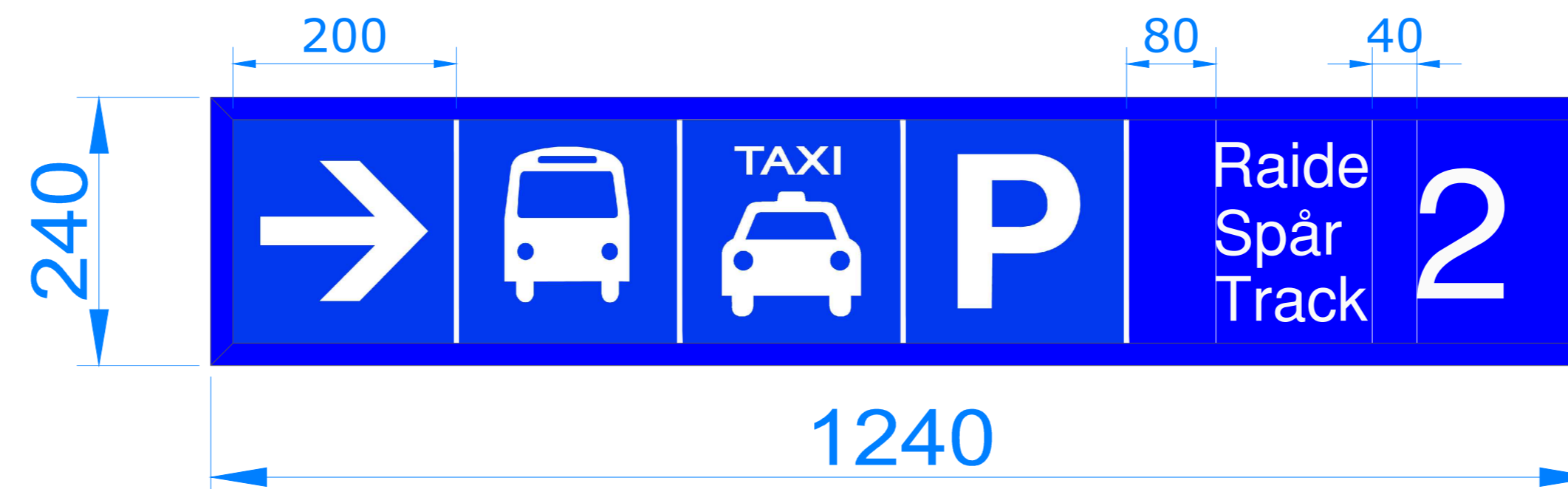
Opastetunnus:
[Asemanimi]-[taso/raide]-[laitetunnus]-[nro]

JRS-R1-SO-02a



1:5

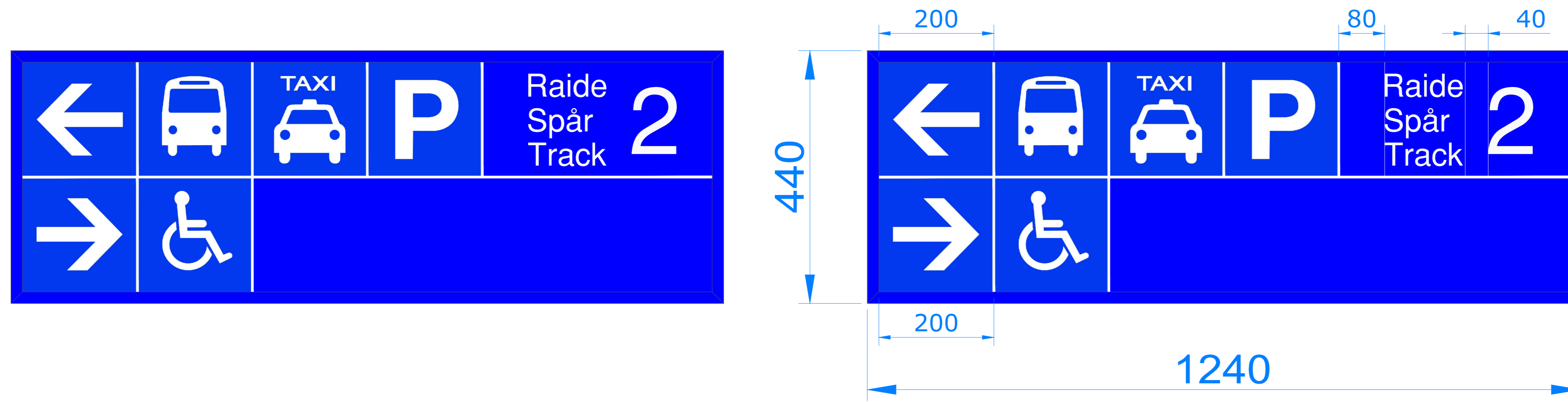
JRS-R1-SO-02b



1:5

| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. | |
|------------------|---------|--|------------|----------------|-------|-------|
| Tilaaja | | Hankke tai ratatasa | | | | |
| Suunnitteluvaihe | | Rakentamissuunnitelma | | | | |
| Toimittaja | | Purustuksen sisältö | | | | |
| | | Jorvaksen asema Opasteiden mitoituskuvat Laituritasa raide 1 | | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:5 | | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Purustusnumero | Lehti | Lehti |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | | |

JRS-R1-SO-03a

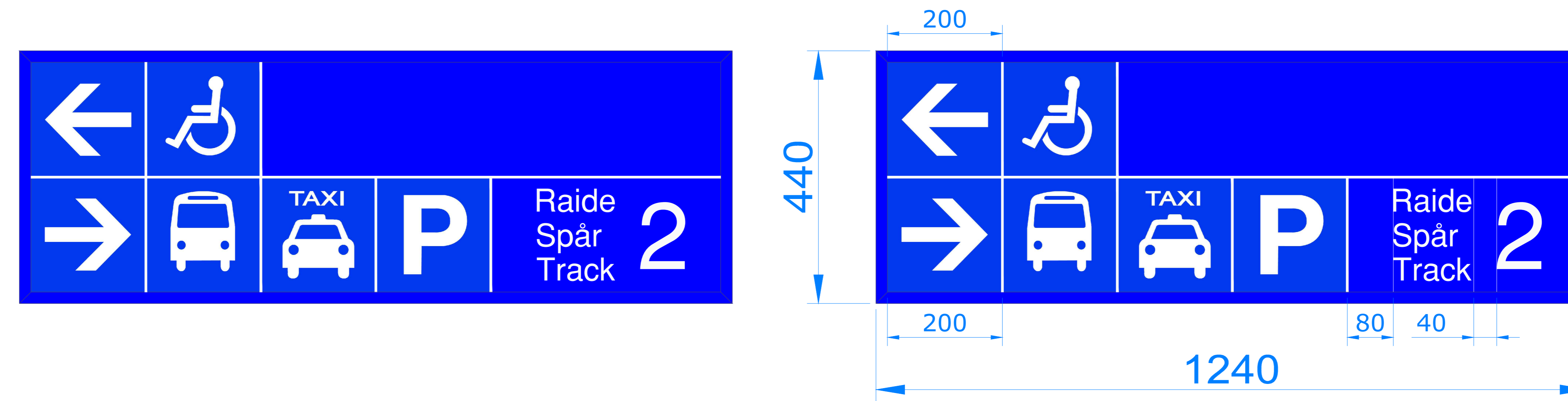


Lyhenteiden selitykset:
SO = SuuntaOpaste

Opastetunnus:
[Asemanimi]-[taso/raide]-[laitetunnus]-[nro]

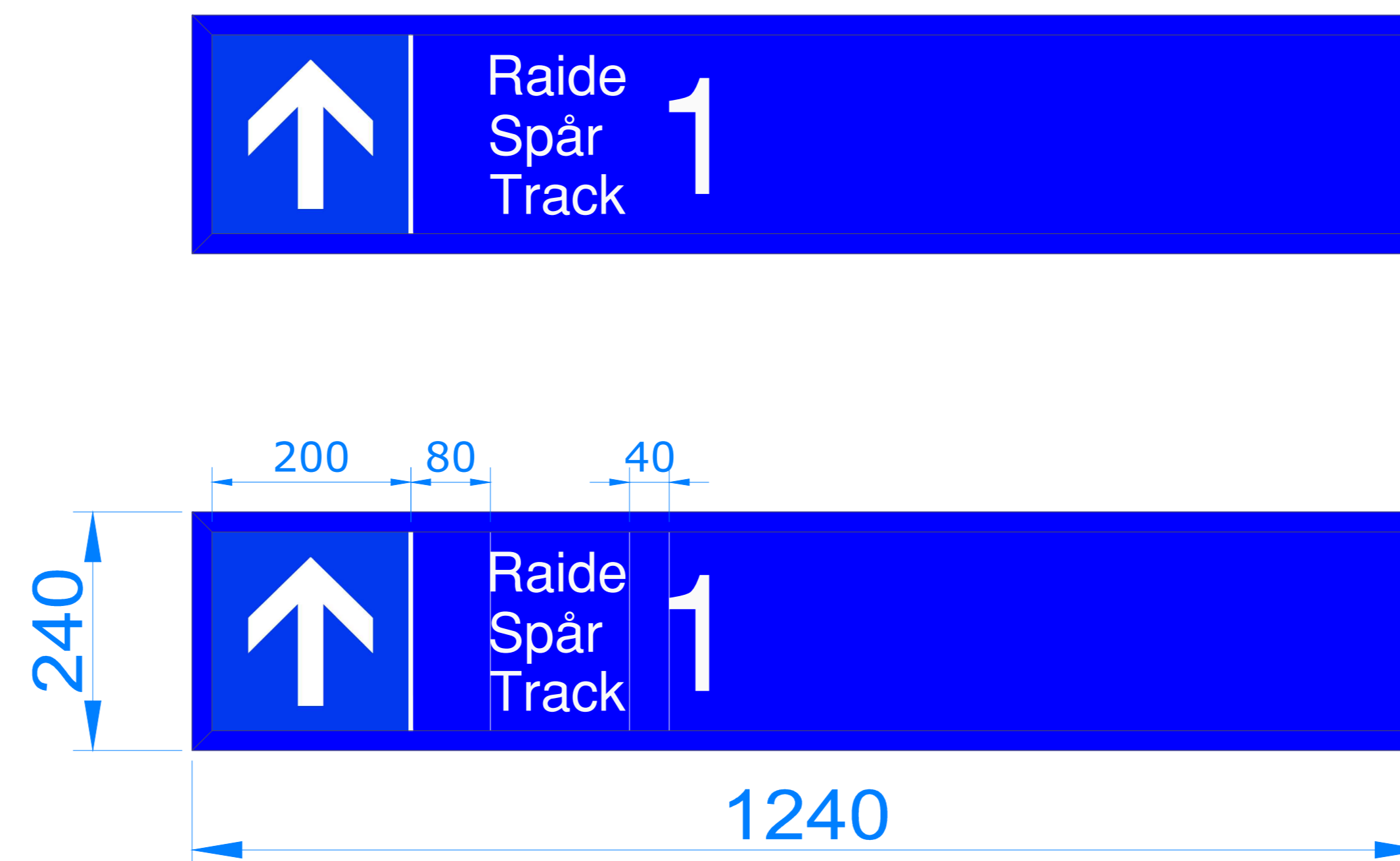
1:5

JRS-R1-SO-03b



1:5

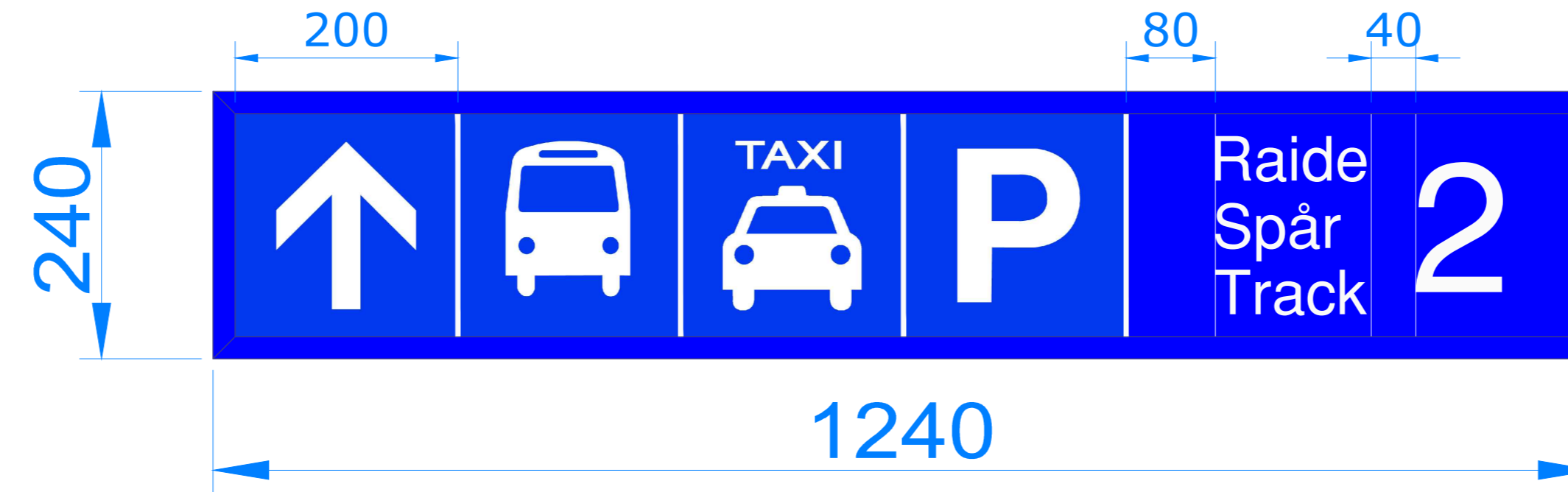
JRS-R1-SO-04a



1:5

| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. |
|---------------|---------|--|------------|-----------------|-------|
| Tilaaja | | Hanke tai rataisu | | | |
| Suunnittelija | | Rakentamissuunnitelma | | | |
| Toimittaja | | Jorvaksen asema Opasteiden mitoituskuvat Laituritaso raide 1 | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:5 | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Piirustusnumero | Lehti |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | |

JRS-R1-SO-04b



1:5

Lyhenteiden selitykset:
SO = SuuntaOpaste

Opastetunnus:
[Asemanimi]-[taso/raide]-[laitetunnus]-[nro]

| Muut. | Selitys | Pvm | Tehnyt | Pvm | Hyv. | |
|------------------|---------|--|------------|-----------------|-------|-------|
| Tilaaja | | Hankkeiden hallinta | | | | |
| Suunnitteluvaihe | | Rakentamissuunnitelma | | | | |
| Toteuttaja | | Jorvaksen asema Opasteiden mitoituskuvat Laituritaso raide 1 | | | | |
| Suunn. | Pvm | N.N. | Mittakaava | 1:5 | | |
| Tark. | Pvm | N.N. | Asema | Piirustusnumero | Lehti | Lehti |
| Hyv. | Pvm | N.N. | JRS | | | |

YKSIKKÖLUETTELO (aikataulukaapit, staattiset opasteet, sektorointi- ja vaara-aluemerkit)

Aseman nimi

Piirustusnumero

Pvm

| OPASTETUNNUS | LAITE | KAKSIPOOLEINEN | KIINNITYS | KOKO (korkeusxleveysxpaksuus) | SÄHKÖISTYS | ASENNUSKORKEUS | HUOMIOITA | UUDET | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|------------|----------------|---------------------------------|----------|----------|-----------|
| | | | | | | | | KOTELOT | PELTISET | ELEMENTIT |
| LAITURITASO RAIDE 1 | | | | | | | | | | |
| ATK | Aikataulukaapit | | | | | | | | | 4 |
| JRS-R1-4ATK-01 | Aikataulukaappi | | Maahan perustettu | 4-osainen (3482mm) | LED | | Uusi aikataulukaappi. | | | 4 |
| RNO | Raidenumerot | | | | | | | 2 | | |
| JRS-R1-RNO-01 | Raidennumero | X | VP-T | 640x640x130 | LED | 3600 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-RNO-02 | Raidennumero | X | VP-T | 640x640x130 | LED | 3600 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| ANK | Asemanimikyltit | | | | | | | 5 | | |
| JRS-R1-ANK-01 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-ANK-02 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-ANK-03 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-ANK-04 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-ANK-05 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| SO | Suuntaopasteet | | | | | | | 4 | | |
| JRS-R1-SO-01a | Suuntaopaste | X | VP-T | 240x840x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-SO-01b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R1-SO-01a. | | | |
| JRS-R1-SO-02a | Suuntaopaste | X | LVP | 240x1240x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-SO-02b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R1-SO-02a. | | | |
| JRS-R1-SO-03a | Suuntaopaste | X | VP-T | 440x1240x130 | LED | 2760 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-SO-03b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R1-SO-03a. | | | |
| JRS-R1-SO-04a | Suuntaopaste | X | VP-T | 240x1240x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R1-SO-04b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R1-SO-04a. | | | |
| SEM | Sektorointimerkit | | | | | | | | 9 | |
| JRS-R1-SEM-01 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/D | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-02 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/D | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-03 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/C | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-04 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki C/C | | 1 | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---|-------------------|--------------------|----------|---------|---|---|----------|----------|
| JRS-R1-SEM-05 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki C/B | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-06 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki B/B | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-07 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki B/A | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-08 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki A/A | | 1 | |
| JRS-R1-SEM-09 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki A/A | | 1 | |
| VAM | Vaara-aluemerkit | | | | | | | | 5 | |
| JRS-R1-VAM-01 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R1-VAM-02 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R1-VAM-03 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R1-VAM-04 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R1-VAM-05 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| LAITURITASO RAIDE 2 | | | | | | | | | | |
| ATK | Aikataulukaa pit | | | | | | | | | 4 |
| JRS-R2-4ATK-02 | Aikataulukaa pi | | Maahan perustettu | 4-osainen (3482mm) | LED | | Uusi aikataulukaa pi. Aikataulukaa pin madallettu versio. | | | 4 |
| RNO | Raidenumerot | | | | | | | | 2 | |
| JRS-R2-RNO-01 | Raidennumero | X | VP-T | 640x640x130 | LED | 3200 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| JRS-R2-RNO-02 | Raidennumero | X | VP-T | 640x640x130 | LED | 3200 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| ANK | Asemanimikyltit | | | | | | | | 5 | |
| JRS-R2-ANK-01 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| JRS-R2-ANK-02 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| JRS-R2-ANK-03 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| JRS-R2-ANK-04 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| JRS-R2-ANK-05 | Asemanimikyltti | X | VP-T | 240x940x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | | 1 | |
| SO | Suuntaopasteet | | | | | | | | 4 | 1 |
| JRS-R2-SO-01a | Suuntaopaste | X | VP-T | 240x840x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R2-SO-01b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R2-SO-01a. | | | |
| JRS-R2-SO-02a | Suuntaopaste | X | VP-T | 240x1240x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R2-SO-02b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R2-SO-02a. | | | |
| JRS-R2-SO-03 | Suuntaopaste | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi opaste. | | | 1 |
| JRS-R2-SO-04a | Suuntaopaste | X | VP-T | 440x1240x130 | LED | 2760 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-R2-SO-04b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-R2-SO-04a. | | | |
| JRS-R2-SO-05 | Suuntaopaste | | VP-T | 240x1240x130 | LED | 2800 mm | Uusi opaste. | | 1 | |

| SEM | Sektorointimerkki | | | | | | | | 9 | |
|----------------|-------------------|---|------|--------------|----------|---------|---|---|---|----|
| JRS-R2-SEM-01 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/D | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-02 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/D | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-03 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki D/C | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-04 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki C/C | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-05 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki C/B | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-06 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki B/B | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-07 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki B/A | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-08 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki A/A | | 1 | |
| JRS-R2-SEM-09 | Sektorointimerkki | X | VP-T | 430x430x5 | Peltinen | 4000 mm | Uusi sektorointimerkki A/A | | 1 | |
| VAM | Vaara-aluemerkit | | | | | | | | 5 | |
| JRS-R2-VAM-01 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R2-VAM-02 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R2-VAM-03 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R2-VAM-04 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| JRS-R2-VAM-05 | Vaara-aluemerkki | X | VP-T | 600x600x5 | Peltinen | 3200 mm | Uusi vaara-alueen merkki, 1,5m. | | 1 | |
| ASEMAYMPÄRISTÖ | | | | | | | | | | |
| SO | Suuntaopasteet | | | | | | | | 9 | 10 |
| JRS-AY-SO-01a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x1040x130 | LED | 2500 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-01b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-01a. | | | |
| JRS-AY-SO-02a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x1040x130 | LED | 2500 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-02b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-02a. | | | |
| JRS-AY-SO-03 | Suuntaopaste | | VP-P | 440x940x130 | LED | 2500 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-04a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x840x130 | LED | 2500 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-04b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-04a. | | | |
| JRS-AY-SO-05a | Suuntaopaste | X | VP-P | 240x1240x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-05b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-05a. | | | |
| JRS-AY-SO-06 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1850x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipylväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-07 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1850x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipylväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-08 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1650x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipylväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-09a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x1040x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-09b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-09a. | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|---|------|--------------|----------|---------|--|---|---|--|
| JRS-AY-SO-10a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x840x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-10b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-10a. | | | |
| JRS-AY-SO-11 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1350x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-12 | Suuntaopaste | | LMP | 400x2150x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-13 | Suuntaopaste | | LMP | 400x2150x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-14 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1750x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-15 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1750x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-16 | Suuntaopaste | | LMP | 400x1750x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |
| JRS-AY-SO-17a | Suuntaopaste | X | VP-P | 440x1040x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-17b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-17a. | | | |
| JRS-AY-SO-18a | Suuntaopaste | X | VP-P | 240x1040x130 | LED | 3000 mm | Uusi opaste. | 1 | | |
| JRS-AY-SO-18b | | | | | | | Sama kotelo kuin JRS-AY-SO-18a. | | | |
| JRS-AY-SO-19 | Suuntaopaste | | LMP | 400x2200x2 | Peltinen | 1400 mm | Uusi opaste. Asennetaan kahdella liikennemerkkipyväällä. | | 1 | |



Väylävirasto
Trafikledsverket