Riigiteede liikluskorralduse juhis

Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele

MA 2018-008
# SISUKORD

Sisukord .......................................................................................................................... 1
Eessõna ............................................................................................................................. 7
Sissejuhatus ...................................................................................................................... 8

OSA I ÜLDOSA ................................................................................................................. 9
  1. VALDKONDA REGULEERIVAD ÕIGUSAKTID JA NORMDOKUMENDID .......................... 9
     1.1. Liiklusseadus ........................................................................................................... 9
     1.2. Ehitusseadistik ...................................................................................................... 9
     1.3. Standardid ............................................................................................................. 9
     1.4. Määrused ............................................................................................................ 10
     1.5. Liikluskorraldust käsitlevad muud juhendmaterjalid .............................................. 10
  2. LIIKLUSKORRALDUSE MUUTMISE NÕUDED ................................................................ 11
     2.1. Ajutise liikluskorralduse kehtestamine ja tühistamine ......................................... 11
     2.2. Alalise liikluskorralduse muutmine ...................................................................... 11
     2.3. Alalise liikluskorraldusvahendite väljavahetamine ............................................... 11
  3. JÄRELEVALVE LIIKLUSKESKKONNA ÜLE ..................................................................... 12
     3.1. Tee ohutuse kontroll ............................................................................................ 12
     3.2. Söidukiiruste monitoorimine ................................................................................ 13
     3.3. Liikluskorralduse muudatuse mõju hindamine ...................................................... 13
     3.4. Liikluskeskkonna tuvastatud probleemide lahendamine ...................................... 13
  4. ERANDID, ERIJUHTUMIJÄRJELTATEKSEKONNA ÜLE ..................................................... 14
     4.1. Erandite tegemine käesolevale juhisele .................................................................. 14
     4.2. Erijuhtumid ......................................................................................................... 14
     4.3. Liikluskorraldusvahendite katseline kasutamine ................................................... 14

OSA II NÕUDED LIIKLUSKORRALDUSVAHENDITELE ................................................................ 15
  1. LIIKLUSMÄRGID ......................................................................................................... 15
     1.1. Suurusgrupid ........................................................................................................ 15
     1.2. Mõõtmed .............................................................................................................. 15
     1.3. Kujundamine ....................................................................................................... 15
     1.4. Materjalid ja tootmine ......................................................................................... 16
     1.5. Kandurid ............................................................................................................. 19
     1.6. Paigaldamine ...................................................................................................... 19
     1.7. Korrashoid ......................................................................................................... 22
  2. TEEKATTEMÄRGISED .................................................................................................. 23
     2.1. Mõõtmed .............................................................................................................. 23
     2.2. Materjali tüübid ................................................................................................. 23
     2.3. Nõuded materjalidele ......................................................................................... 23
2.4. Märgistusmaterjali valik ............................................................................. 24
2.5. Paigaldamine ............................................................................................. 25
2.6. Märgistusmaterjalide katsekehad ................................................................. 25
2.7. Nõuded seisukorrale .................................................................................... 25
2.8. Peegeldusvöime kontroll ........................................................................... 26
2.9. Eemaldamine ............................................................................................. 26
3. FOORID ........................................................................................................... 29
   3.1. Mõtmed ..................................................................................................... 29
   3.2. Materjalid ja tootmine ........................................................................... 29
   3.3. Konstruktsioonid .................................................................................... 29
   3.4. Paigaldamine .......................................................................................... 29
   3.5. Korrashoid ............................................................................................. 29
4. PIIRDED ........................................................................................................ 29
   4.1. Piirete andmesildid ................................................................................ 29
   4.2. Piirete sobivuse määramine .................................................................. 29
   4.3. Piirded tee serval ................................................................................... 29
   4.4. Piirded eraldusrival ............................................................................... 30
   4.5. Terminalid ja piirde lõpuosad ................................................................ 31
5. MUUTUVA TEABEGA LIIKLUSMÄRGID (VMS) ............................................. 31
   5.1. VMS tüübid ............................................................................................. 31
   5.2. VMS-ide üldnõuded .............................................................................. 31
   5.3. Nõuded VMS infotabloole ..................................................................... 33
   5.4. Nõuded VSL märgile ............................................................................ 34
   5.5. Nõuded VWS märgile ........................................................................... 34
   5.6. Nõuded VWS ja VSL märgi kombinatsioonile ....................................... 34
   5.7. VMS-ide kontroller ............................................................................... 34
   5.8. VMS-ide sideseadmed .......................................................................... 34
   5.9. VMS-ide UPS-id ................................................................................... 35
   5.10. VMS-ide Seadmekapid ...................................................................... 35
6. PAINDUVAD PÜSTTÄHISED .............................................................. 35
   6.1. Nõuded tähistele ..................................................................................... 35
7. TÖKKEPUUD JA POOMID ....................................................................... 36
8. TÄHISPOSTID ............................................................................................. 37
   8.1. Kujundus ................................................................................................. 37
   8.2. Materjal ja püsivsnõuded .................................................................... 38
   8.3. Paigaldamine .......................................................................................... 39
9. TÄHISKOONUSED ................................................................................. 40
5.3.  Foorid ja tökkepuud
5.4.  Nähtavus raudeellusöidukohal
5.5.  Täristide kasutamine raudeellusöidukohal
5.6.  Tähistpostid raudeellusöidul
6.  KIIRUSKAAMERAD
6.1.  Märgid ja märgised
7.  OHTUDE JA TAKISTUSTE TÄHISTAMINE
7.1.  Truubid ja sildid
7.2.  Loomad
7.3.  Kurvid (plaanikõverikud)
7.4.  Langused ja tõusud (püstikõverikud)
7.5.  Tee kattete seisukord
7.6.  Tee servas olevad takistused
7.7.  Eraldusriba ja ohutussaarte algused
7.8.  Massi-, kõrgus- laius- ja muud läbisöödupiirangud
7.9.  Tee all või kohal paiknevad ohud
8.  MUU
8.1.  Ühesuunaliste teede alguste ja lõppude tähistamine
8.2.  Jääteede liikluskorraldus
OSA IV RISTMIKE TÄHISTAMINE
1.  RISTMIKE EELTÄHISTUS
1.1.  Eelviidad
1.2.  Hoitustüümid
2.  SÖIDURADADE ÄARTE JA TEESEERVADE TÄHISTAMINE
2.1.  Söiduraja laius
2.2.  Kiirusmuuteraja laiused 1+1 maanteedel
2.3.  Söiduradade piirimüürid
2.4.  Kattehelkurid
2.5.  Tähistpostid
2.6.  Pörstitid
3.  EESÕIGUSE TÄHISTAMINE
3.1.  Eesõigusmärgid
3.2.  Eesõiguse tähistamine teekattemüüridega
4.  SÕIDUSUUNDADE TÄHISTAMINE
4.1.  Viidad
4.2.  Keelu- ja kohustussõnised
4.3.  Märgid 53

OSA IV RISTMIKE TÄHISTAMINE
4.4. Teekattemärgistuse suunanoolad .............................................................................. 67
5. FOORIDE KASUTAMINE RISTMIKEL ............................................................................. 67
6. KERGLIIKLUSTEED RISTMIKEL ..................................................................................... 67
   6.1. Ülekäigurajad .............................................................................................................. 67
   6.2. Ülekäigukohad ............................................................................................................ 67
   6.3. Kergliiklusteede algused ja lõpud ............................................................................. 67
   6.4. Kergliiklusteede viidad ............................................................................................ 67
   6.5. Kergliiklustee eraldamine piirdega ........................................................................... 67
7. PIRETE PAIKNEMINE RISTMIKEL ............................................................................... 67
8. MÕÖDASÕIDU KEELAMINE ............................................................................................ 67
   8.1. Otsustuspõhimõtted .................................................................................................. 67
   8.2. Tähistamine märkidega ............................................................................................ 68
   8.3. Tähistamine teekattemärgistusega ........................................................................... 68
9. BUSSIPEATUSED KIIRUSMUUTERADADEL .................................................................. 68
   9.1. Peatust eraldav märgistus ......................................................................................... 68
10. MAHASÕIDU .................................................................................................................. 68
    10.1. Mahasõitude tähistamine ......................................................................................... 68
11. MUUD NÕUDED RISTMIKE TÄHISTAMISEL .................................................................. 68
    11.1. Painduvad püsttähised ............................................................................................ 68
    11.2. Liikluspeeglid ......................................................................................................... 68
OSA VI SÕIDUKIIRUSD ......................................................................................................... 71
   1. ÜLDOSA ......................................................................................................................... 71
   2. KIIRUSPIIRANGUTE EESMÄRGID ................................................................................. 71
   3. KIIRUSPIIRANGUTE MÄÄRAMISE PROTSESS ................................................................... 71
      3.1. Kiiruspiirangute määramise juhendi rakendamine ................................................. 71
   4. KIIRUSPIIRANGUTE ÜLDPÕHIMÕTTED ...................................................................... 71
      4.1. Kiiruspiirangute liigid ........................................................................................... 71
      4.2. Kiiruspiirangute samm ja nende kasutamine ......................................................... 71
      4.3. Kiiruspiirangute tähistamine ............................................................................... 71
5. KIIRUSPIIRANGUD HAJAASUSTUSEGA ALADEL .......................................................... 71
   5.1. Teelõigukohase kiiruspiirangu määramine ......................................................... 71
   5.2. Kohtpiirangute väärtuste määramine .................................................................. 71
   5.3. Soovitatava suurima sõidukiiruste soovitused ................................................... 71
   5.4. Kiiruspiirangute ühtlustamine ............................................................................. 71
   5.5. Piirangulõikude pikkused ..................................................................................... 71
   5.6. Sõidukiirused raudteeülesõidul .......................................................................... 71
6. KIIRUSPIIRANGUD ASULATES ................................................................................. 71
7. KIIRUSPIIRANGUD UUTEL TEEDEL ......................................................................... 71
8. TÄHTAJALISED, MUUTUVAAD JA AJUTISED KIIRUSPIIRANGUD ......................... 71
   8.1. Tähtajalised piirangud .......................................................................................... 72
   8.2. Muutuvad kiiruspiirangud ..................................................................................... 72
   8.3. Ajutised kiiruspiirangud ...................................................................................... 72
9. NÕUDED SUURENDATUD KIIRUSEGA TEELE ............................................................. 72
   9.1. Talvine hooldus .................................................................................................... 72
10. KIIRUSE MUUTMINE PIKI TEED .............................................................................. 72
OSA VII ASULAD JA LIIKLUSE RAHUSTAMINE ............................................................. 73
   1. ASULA LIIKLUSKORRA KEHTESTAMINE .................................................................. 73
      1.1. Märgi „571“ Asula ja „572“ Asula lõpp kasutamine ........................................... 73
   2. ASULA VÄRAVAD ..................................................................................................... 73
   3. ÕUEALA KEHTESTAMINE ....................................................................................... 73
   4. KÜNNISED .............................................................................................................. 73
OSA VIII PARKIMINE .................................................................................................. 74
   1. PARKLATE KUJUNDAMINE ....................................................................................... 74
   2. PARKLASISENE TÄHISTUS ...................................................................................... 74
      2.1. Eraparklate sissesõidu tähistus ....................................................................... 74
   3. TASULINE PARKIMINE ............................................................................................ 74
OSA IX SÕIDUKIPIIRETE VAJADUSE MÄÄRAMINE..................................................... 75
OSA X AJUTINE LIIKLUSKORRALDUS ........................................................................ 76
OSA XI DÜNAAMILINE LIIKLUSE JUHTIMINE .............................................................. 77
   1. VMS-ID ................................................................................................................... 77
   2. FOORID .................................................................................................................. 77
   3. KUIDAS KAUGELT, KUIDAS MUUTA, OPTIMEERIDA JNE ........................................ 77
   4. TÖKKEPUUD .......................................................................................................... 77
Juhise teise redaktsiooni koostanud Maanteeameti liikluskorralduse osakond vahemikus aprill – august jaanuar – märts 2018. a ja selles osales töögrupp järgmises koosseisus:

1. Janno Sammul
2. Jaan Tarmak, Jaan Saia
3. Ergo Tammel
4. Erik Vahemäe

Juhis saadeti ettepanekute esitamiseks ka Asfaldiliidule, projekteerijatele, liikluskorraldusega tegelevatele ettevõttele ning Maanteeameti teiste valdkondade spetsialistidele. Ettepanekud on läbi arutatud ning nendega on võimaluste piires arvestatud.

Käesolevas redaktsioonis on korrigeeritud ja täiendatud esimeses redaktsioonis sätestatud ning lisatud ka suurel määral uusi nõudeid. Lisandunud on liikluskärkide paigaldamise ja tootmise, teekattemärgistuse eemaldamise, piire, muutuva teabega märkide (VMS), painduvate püsttähiste, läbisõidu liikluskorralduse tähimise, möödasöidu keelamise ning asula liikluskorralduse tähimise nõudeid. Erinevalt varasematest juhistest on käsitledud antud juhises liikluskorraldust olukorrapõhistelt. Uudse ülesehituse eemaldamisel on koondada kõik liikluskorraldust puudutavud nõuded ühtsesse tervikdokumenti nii, et nõuded oleks lihtsasti leitavad. Selline lähenemine aitab kaasa erinevate nõuete vastuolude vähendamisele ning aidab veenduda, et kõik vajalikud teemad oleksid kaetud.

Juhisesse on koondatud nõuded mitmetest varasematest juhistest – nii kinnitatud, koostamise lõppfaasis olevatest, kui ka juba testimise jõudnutest.

Juhisega samaaegselt jäävad esialgu eraldiseisvate dokumentidena kehtima piirdeid ja ajutist liikluskorraldust käsitlevad juhised.

Järgmine redaktsioon on planeeritud kinnitada 2019 aasta sügisel.
SISSEJUHATUS

Maanteeameti missioon on kujundada turvalist ja toimivat liikluskeskkonda. Riigiteede liikluskorralduse juhis on koostatud peamiselt eesmärgiga viia ellu Maanteeameti strateegiat, mille järgi peab liikluskorraldus olema lihtsalt mõistetav, sobituma keskkonda, vähendama liiklusstressi ning aitama vältida vigu.

Samuti on juhise koostamisel arvestatud Transpordi arengukava põhimõttega, mille järgi peab transpordisüsteem olema kujundatud selliselt, et selles ei hukkus ega saaks raskelt vigastada ükski liikleja isegi juhul, kui ta liikluses eksib.

Juhises on toodud nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele ning see on koostatud selliselt, et see oleks lihtsasti järgitav ja tagaks liikleja jaoks üleriigiliselt samade põhimõtete alusel loodud ühemõõdulise liikluskeskkonna. Liikluse korraldamisel esinevad olukordad on jaotatud 11-ks teemapõhiseks osaks. Nõuded, mis katavad mitmeid olukordi on toodud enim sobivamas osas ja teistes osades on sellele viidatud.

Juhis on üles ehitatud selliselt, et juhise nõuetest on võimalik kõrvale kalduda ning vastav reeglistik on kirjeldatud esimeses osas.

Juhisesse on koondatud väljavõtet teistest normdokumentidest ja õigusaktidest, mis on reguleeritud mujal ja ei vaja eraldi käsitlemist antud juhises. Väljavõtised on märgitud halli taustal ja musta raamiga.

Juhises on peatükide tasemel kõik teemad, mida on vaja reguleerida. Kuna vajalikke nõudeid on palju, koostatakse juhist järk-järgult. Sisustamata osad, peatükid ja lõigud on märgitud oranži taustaga ja sinna planeeritud sisu märksõnad on toodud kaldkirjas ja on nummerdamata.

Juhise muudatusete kinnitamine on planeeritud toimuma üldjuhul üks kord aastas. Muudatused võrreldes eelmise kinnitatud versiooniga on märgitud rohelise värviga. Pärast dokumendi kinnitamist koostatud muudatused on eelnõus märgitud punase värviga.
OSA I ÜLDOASA

1. VALDKONDA REGULEERIVAD ŌIGUSAKTID JA NORMDOKUMENDID

1.1. Liiklusseadus

Liikluskorralduse regulatsioon baseerub Liiklusseaduses toodud alustel, mille üldine osa paikneb selle paragrahvis 6:

§ 6. Liikluse korraldamine
(1) Liikluse korraldamise eesmärk on tagada häireteta, sujuv, võimalikult kiire, ohutu ja keskkonda minimaalselt kahjustav liiklus.
(2) Liiklust korraldatakse liikluskorraldusvahenditega.
(3) Liikluse korraldamisel kasutatavad liikluskorraldusvahendid peavad vastama käesoleva seaduse ja teeseaduse nõuetele.
(4) Liikluse korraldamise ning liikluskorraldusvahendite õige paigutuse ja korrasoleku tagab teeomanik või teehoiu korraldamise eest vastutav isik.
(5) Liikluskorraldusvahendid ei tohi kahjustada ega liiklejate eest varjata. Ilma asjaomast õigust omamata ei tohi liikluskorraldusvahendit paigaldada, teisaldada või eemaldada.
(6) Liiklusemärkide ja teemärgiste (teekatte- ja püstmärgised) tähendused kehtestab majandus- ja kommunikatsiooniminister määrasega.

1.2. Ehitusseadustik

Nõuded liikluskorralduse projekteerimiseks, liiklusohutuse auditeerimiseks ja tegevuseks teekaitsevööndis on toodud Ehitusseadustikus.

1.3. Standardid

1.3.1. EVS 613 „Liiklussõidjad ja nende kasutamine“
1.3.2. EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“
1.3.3. EVS 615 „Foored ja nende kasutamine“
1.3.4. EVS 843 „Liitmatänava“
1.3.5. EVS-EN 12352 „Liikluskorralduse vahendid. Hoitus- ja ohutuslambid“
1.3.6. EVS-EN 12368 „Liikluse reguleerimise vahendid. Signaalseadmed“
1.3.7. EVS-EN 12675 „Traffic signal controllers – Functional safety requirements“
1.3.8. EVS-EN 12899 „Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid“
1.3.9. EVS-EN 12966 „Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid. Muudetava teabega liiklussõidjad“
1.3.10. EVS-EN 1317 „Teepeirdesüsteemid“
1.3.11. EVS-EN 1423 „Teemärgistusmaterjalid. Pealepuistematerjalid. Klaaskuulid. Libisemisvastased materjalid ja nende segud“
1.3.12. EVS-EN 1424 „Teemärgistusmaterjalid. Eelsegatud klaaskuulid“
1.3.13. EVS-EN 1436 „Teekattevõtud. Ekspluatatsioonimadused teede kasutajatele“
1.3.14. EVS-EN 1463 „Teekattemärgised. Kattehelkurid“
1.4. Mārīši

1.4.1. „Liiklussignālu un teemārkstāvokļu nozīme un prasības par lietotājēm“
1.4.2. „Atvainojums automašīnu jāvedējā pārvietojuma un korrizijas prasības“
1.4.3. „Liiklussignālu un teemārkstāvokļu noteikumi, ko jāizpildīs, lai garantētu transporta mītņu un vides aizsardzība“
1.4.5. „Tālbestavotā teide liidus, jūhauto- un tehniskajām izmantojumu pašvaldībām piepriekšējās konsultācijas attiecībās par teemārkstāvokļu prasībām“
1.4.6. „Raudtotēzi tehnozīmājumu iestāde“ kasītāja raudtīesaiņu iestāde tēlām liiklussignālu un teemārkstāvokļu attīrīšanu
1.4.7. „Tīlrēdēs izstrādes izstrādes noteikumi, lai garantētu transporta mītņu un vides aizsardzību“
1.4.8. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.9. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.10. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.11. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.12. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.13. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“
1.4.14. „Tīlēs signālu un teemārkstāvokļu tehnoloģijas attīrīšanu“ (hakkam un 01.01.2019)

1.5. Liiklussignālu kāstītievidu muud jūhautojumu attieksmes

Līsās kāsos, jūhautojumā attieksmes muud liiklussignālu attieksmes veiksmīgākais lielākais jāņem vērā, lai iegūtu vienādojumus dokumentācijā:

1.5.1. „Jūs pašvārde izmantojuma tagamikās teedē sākotnējās šādām izmantojumām“ abis
1.5.2. „Rīgistevejā izmantojumā liiklussignālu un teemārkstāvokļu izmantojuma attieksmes“
1.5.3. „Teetūde tehniline kārjeldus“
1.5.4. „Rīgistevejā liiklussignālu un teemārkstāvokļu izmantojuma attieksmes“
1.5.5. „Rīgistevejā liiklussignālu un teemārkstāvokļu izmantojuma attieksmes“
1.5.6. „Bussipeļautā, platvērtējā un paviljonidēs rajamīve pārākāda“
2. **LIIKLUSKORRALDUSE MUUTMISE NÕUDEDE**

- Millised nõuded on muutmisel, sh ajutise liikluskorralduse kehtestamisel ja tähistamisel
- Nõuded mis on seotud muutmisprotsessiga
- Nõuded missugune liikluskeskond peab olema kui seda muudetakse
- Lepingupartneri käitumisjuhised, kuidas märgid välja ja maha võtta

2.1. **Ajutise liikluskorralduse kehtestamine ja tähistamine**

- Ajutise ümbersõiduviitade paigaldamisel tuleb ...
- Ajutise liikluskorralduse välja panemisel paigaldada esmalt hoiatusmärgid, siis kiirused ja siis alles töökoht
- Üleminekud ajutiselt alalisele (saare otsa probleem)

2.2. **Alalise liikluskorralduse muutmine**

2.3. **Alalise liikluskorraldusvahendite väljavahetamine**

- Olemasoleva kiirspürangu märgi vahetamisel tuleb esmalt paigaldada ajutine liikluspärk ja seejärel märk vahetada
3. JÄRELEVALVE LIIKLUSKESKKONNA ÜLE

- Keskkonna monitoorimine ja analüüs ning sellest lähtuvald tegevused
- Muudatuste mõju hindamine

3.1. Tee ohutuse kontroll

3.1.1. Üle Euroopapoliise teedevõrgu teedel tuleb teostada kontrolli vastavalt määrusele „Tee ohutuse kontrollimise tingimused ja nõudud tee ohutuse kontrollimisele“. Eelnimetatud teedevõrgu ülevaatuse nõuded on toodud paragraphis 2 ja tee ehitamise aegse ülevaatuse nõuded paragraphis 3:

§ 2. Teedevõrgu ülevaatuse nõuded

(1) Teedevõrgu ülevaatus viiakse läbi vähemalt kord aastas.
(2) Teedevõrgu ülevaatuse kontrollitakse tee vastavust ehitusseadustiku § 97 lõike 2 alusel kehtestatud nõuetele.
(3) Lisaks käs oleva paragrahv võtab 2 sättestatule kontrollitakse teedevõrgu ülevaatusele ohutu liiklismisegi tingimust ja järgmist asjaolude osas:
1) lubatu suurima sõidukiiruse vastavus liikluskeskkonnale;
2) nähtavuse vastavus nõuetele;
3) tee valgustuse vastavus nõuetele;
4) teeprüideüsteemide vastavus nõuetele;
5) liikluskorralduse selgus ja täiendavate liikluskorraldusvahendite paigaldamise vajadus;
6) raudteeületuskoha ohutus;
7) ülekääguraja ja ülekäägukoha ohutus;
8) kergliiklejate liiklismise ohutus;
9) ühisõiduki peatuse ohutus;
10) sõidutee haardetegurgi piisavus hinnanguna;
11) teele kehtestatud seisundinõuete piisavus;
12) muu täiendav asjaolu, mida nõuab pädev asutus.
(4) Teedevõrgu ülevaatuse tulemusena koostatakse aruanne, mis sisaldab:
1) ülevaatust teostanud isiku nime ja ametinimet;
2) ülevaatuse kuupäev;
3) tuvastatud puuduste kirjeldust;
4) muud täiendavad andmed, mida nõuab pädev asutus.

§ 3. Tee ehitamise aegse ülevaatuse nõuded

(1) Tee ehitamise aegne ülevaatus on kohustuslik tee rajamisel, ümberehitamisel, laiendamisel ja lammutamisel. Tee ehitamise aegne ülevaatus on kohustuslik osa asendamisel samaväärsega, kui sellega kaasneb oluline mõju liiklusvoo ohutusele.
(2) Tee ehitamise aegne ülevaatus viiakse läbi vähemalt üks kord pärast ajutise liikluskorralduse kehtestamist ning vähemalt üks kord pärast iga ajutise liikluskorralduse olulist muutust.
(3) Tee ehitamise aegsel ülevaatuse kontrollitakse:
1) liikluskorralduse vastavust liiklusseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud ajutise liikluskorralduse nõuetele;
2) ohutu liiklismisegi käesoleva määruse § 2 lõikes 3 nimetatud asjaolude osas.
(4) Tee ehitamise aegse ülevaatusse tulemusena koostatakse aruanne, mis sisaldab käesoleva määrase § 2 lõikes 4 nimetatud andmeid.

- **Inspekteerimine**
- **Auditeerimine**

### 3.2. Sõidukiiruste monitoorimine
- **Kiiirus v85, kus, kuidas, kui pikalt jne**

### 3.3. Liikluskorralduse muudatuse mõju hindamine
- **Enne- pärast uuringute teostamine**

### 3.4. Liikluseskeskkonnas tuvastatud probleemide lahendamine
Eelpool punktides toodud tulemuste hindamisel tuvastatud probleemide korral lahendada olukord vastavalt Maanteeametis kehtestatud protsessile.
4. **ERANDID, ERIJUHTUMID JA KATSETUSED**

4.1. **Erandite tegemine käsiolevale juhisele**

4.1.1. Erandite tegemine juhises toodud nõuetele on lubatud ainult liikluskorralduslike nõuete koordinaatori otsusega.

4.1.2. Erandite kasutamisel lähtutakse Liikluskorralduse arendustalituse protsessist „Liikluskorralduslahenduste ja liikluskorraldusvahendite katsetamine“.

4.2. **Erijuhtumid**

4.2.1. Juhises märgitud erijuhtumitel rakendatava liikluskorralduse määravad alalise ja ajutise liikluskorralduse rakenduskoordinaatorid.

4.3. **Liikluskorraldusvahendite katseline kasutamine**

4.3.1. Juhul, kui on soov kasutada määrustes kehtestatutest erinevaid liikluskorraldusvahendeid või liikluskorralduslahendusi, on vajalik liikluskorralduse arendustalituse katseline kasutamise luba, mis väljastatakse vastavalt Maanteeametis kehtestatud protsessile.

4.3.2. Katseline kasutamise luba on reguleeritud järgnevalt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tee seisundinõuded §3 lg 2: Eeldatakse, et teel paiknevad ja teele paigaldatavad liikluskorraldusvahendid vastavad nõuetele, kui on järgitud Eesti standardeid EVS 613 „Liiklsmärgid ja nende kasutamine”, EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine” ning EVS 615 „Foorid ja nende kasutamine”. Kooskõlastatult Maanteeametiga võib katseliselt kasutada ka teisi liikluskorraldusvahendeid.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tähistatavate teede liigid, juhatus- ja teeninduskohamärkide paigaldamise kord ning sihtpunktidele viitamise süsteem §1 lg 3: Tee omanik võib uute liikluskorralduslike lahenduste katselõikudel kõrvald kalduda käsioleva määruse nõuetest, kui tingimused ohutuseks on tagatud ja katselõigu liikluskorralduse projekt on kooskõlastatud Maanteeametiga.</td>
</tr>
<tr>
<td>Liikluskärkide ja teemärkide täienduse ning nõuded foolidele §2 lg 4: Maanteeamet võib katseliselt lubada võtta kasutusele käsiolevas määruses sätestamata märke, millega teavitatakse liiklejat liiklusohust või aidatakse liikluses orienteeruda, kuid mis ei kehasta täiendavaid liikluspiiranguid ega anna liiklejale täiendavaid õigusi.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
OSA II NÕUDELI LIIKLUSKORRALDUSVAHENDITELE

1. LIIKLUSMÄRGRID

1.1. Suurusgrupid


1.1.2. Märgi suurusgrupp määritatakse vastavalt tabelis II-1.1a. toodud tingimustele.

Vajaduse korral võib väiksemate märkide asemel kasutada suuremaid.

Tabel II-1.1a. Liiklusmärkide suurusgrupid.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kiirus ( (\text{vübhatud või v}&lt;85) \text{ km/h} )</th>
<th>Suurusgrupp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Väljaspool asulat</td>
<td>Asulas</td>
</tr>
<tr>
<td>( \leq 30 )</td>
<td>0(^{1,4} )</td>
</tr>
<tr>
<td>40 – 60</td>
<td>1(^{2,4} )</td>
</tr>
<tr>
<td>70 – 110</td>
<td>2,3,4</td>
</tr>
<tr>
<td>( \geq 120 )</td>
<td>III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Märkus 1: Kohtades kus tegemist on lokaalse piiranguga võib erijuhtumitel kasutada piiranguga teelõigule eelnevale ja järgnevale lõigule ette nähtud suurusgrupiga märke (nt ülekäigurada või teeületuskoht).

Märkus 2: Ohutussaatel olevad liiklusmärgid 42, 686 ja 687 paigaldada ühe suurusgrupi vörra väiksemana.

Märkus 3: Kiirustel 90 – 110 km/h paigaldada sõidutee kohale III suurusgrupi märgid.

Märkus 4: VMS märkide kasutamisel peavad need olema ühe suurusgrupi vörra suuremad.

1.2. Mõõtmed

1.2.1. Märgi mõõdud valida vastavalt EVS 613 joonistele 1-8.

1.2.2. Tekstiliste juhatusmärkide mõõdud valida EVS 613 osast 14 „TEKSTIGA MÄRKIDE 62 KUNI 64, 666, 671a JA 677 KUJUNDAMINE“.

1.3. Kujundamine

1.3.1. Liiklusmärkide kujutise mõõtmed võivad olla EVS 613 toodust kuni 10 mm suuremad.
1.3.2. Tekstiliste juhatsmärkide kujundamisel votta aluseks EVS 613 osa 14 „TEKSTIGA MÄRKIDE 62 KUNI 64, 666, 671a JA 677 KUJUNDAMINE“, kuid suurtähe kõrgus valida vastavalt tabelile II-1.3a ja II-1.3b.

**Tabel II-1.3a. Juhatsmärkide suurtähe kõrgused asulavälistel teedel.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Suurtähe kõrgus (mm)</th>
<th>Liiklussagedus (AKÖL)(^1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tee liik</td>
<td>6000</td>
</tr>
<tr>
<td>Suurendatud lubatud sõidukiirusega teelõik (vahemikus 110 – 120 km/h)</td>
<td>300 (320(^3))</td>
</tr>
<tr>
<td>Põhimaantee</td>
<td>200 (240(^3))</td>
</tr>
<tr>
<td>Tugimaantee(^2)</td>
<td>Katte laius 8 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Katte laius 9 m</td>
</tr>
<tr>
<td>Kõrvalmaantee</td>
<td>200 (240(^3))</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Märkus 1:** Kui ühel teel on ette nähtud ühelt tähekõrguselt teisele üleminek, tuleb teha see peale ristmikku, kusjuures ristmikul kasutatakse kahest valikust kõrgemat suurtähe kõrgust.

**Märkus 2:** Katte laiuse arvestamisel kehtivad naturaalarvude ümardamise reeglid.

**Märkus 3 :** VMS infotabloode.

**Tabel II-1.3b. Juhatsmärkide suurtähe kõrgused asula teedel.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Suurtähe kõrgus (mm)</th>
<th>Liiklussagedus (AKÖL)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tee liik</td>
<td>≥ 2000</td>
</tr>
<tr>
<td>Suurendatud lubatud kiirusega tee või tänav</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolme ja enama läbiva sõidurajaga tee või tänav</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Muu asulasisene tee või tänav</td>
<td>150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Märkus 1:** Kui põhimaantee läbib asulat, kasutada suurtähe kõrgust 150mm.

1.4. **Materjalid ja tootmine**

1.4.1 Liiklussärgid valmistatakse jäigal alusel kaetuna valgustpeegeldava kilega.
1.4.2. Klaaskuulidega kiled on jagatud valgustpeegeldavuse teguri järgi klassidesse RA1 ja RA2 vastavalt EVS-EN 12899-1 „Vertikaalised liikluskorraldusvahendid. Liiklussmärgid” ning mikroprismaatiliste kilede omadused on valgustpeegeldavuse teguri järgi määratud Euroopa tehnilises tunnistuses (ETA - European Technical Approval) klassidesse RA1, RA2 ja RA3. Suurem number tähendab kilematerjali suuremat valgustpeegeldavuse väärtust. Standardiga on määratud vähimad väärtused.

1.4.3. Üue tarnitava kile valgustpeegeldavus ei tohi ületada vastava klassi standardikohast kahekordset väärtust.

1.4.4. Liiklussmärgide kile vähim klass ning aluse materjal valitakse tabeli II-1.4a järgi.

Tabel II-1.4a. Liiklussmärgide ja viitade materjalide valimine.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Liik</th>
<th>Kile</th>
<th>Alusmaterjal</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Põhimaantee</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Märigid</td>
<td>RA2</td>
<td>Alumiiniumleht2</td>
</tr>
<tr>
<td>Viidad</td>
<td>RA2</td>
<td>Alumiiniumleht2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Tugimaantee |        |              |
| Märigid   | RA2    | Alumiiniumleht2 |
| Viidad    | RA2    | Alumiiniumleht2 |

| Kõrvalmaantee |        |              |
| Märigid      | AKÖL < 1000 | RA13 | Kuumtsingitud terasleht |
|              | AKÖL > 1000 | RA2  |                            |
| Viidad       | AKÖL < 1000 | RA13 | Alumiiniumleht2 |
|              | AKÖL > 1000 | RA2  |                            |

| Sõidutee kohal |        |              |
| Märkülgile teedele paigaldamisel | RA3 | Alumiiniumleht |

Märkus 1: Erandina on lehtmaterjali asemel lubatud kasutada teistest materjalidest aluseid kui kile tootja annab garantii kile kinnitumisele soovitud materjalist valmistatud alusele ning tõestatakse katsetuste või arvutustega materjali ilmastiku- ja koormuskindluse.

Märkus 2: Ida-Viru maakonnas on lubatud olenemata tee liigist ainult sõidutee kõrval olevad liiklussmärgid ja viidad valmistada ka kuumtsingitud teraslehest aluse.


Märkus 4: Kõrvalmaanteedel, milledele 2018 aastani on paigaldatud ainult alumiiniumalustel liiklussmärke, tuleb täiendavalt paigaldatavat liiklussmärgid valmistada samuti alumiiniumalustel.
1.4.5. Kui ühe kanduri küljes või kõrvuti paiknevatele kanduritel on mitu liiklumärki või lisateatatuhvli, tuleb kasutada kõigil kilel, mis on nõutav kõige suurema valgustpeegeldavusega liiklumärgil.

1.4.6. Liiklumärgi esikülg peab olema kogu pinna ulatuses kaetud sama klassi valgustpeegeldavusega kilega.

1.4.7. Uue liiklumärgi (välja arvatud esööigusmärgid) või lisatahvi lisamisel olemasolevate juurde tuleb uuedena ka olemasolev liiklumärg või selle juurde kuuluv lisatahvel koos märgiga kui:
   a) alles jääva märgi või tahvli valmistamisest on möödas RA1 kilega märgil rohkem kui 7 aastat ja RA2 või RA3 kilega märgil rohkem kui 10 aastat;
   b) olemasoleva märgi valgustpeegeldavus on uue paigaldatava liiklumärgile kehtestatud kile nõudest RA1 korral 30%, RA2 ja RA3 kilede korral 15% madalam.

1.4.8. Esööigusmärkide uuendamisel asendatakse alati ka selle juurde kuuluv lisatahvel.

1.4.9. Liiklumärk või lisatahvel peab vastama EVS-EN 12899-1 toodud nõuetele vastavalt tabelile II-1.4b.

**Tabel II-1.4b. Vastavus EVS-EN 12899-1 nõuetele.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Omadus</th>
<th>Nõue</th>
<th>EVS-EN 12899-1 tabeli nr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tuulerõhk</td>
<td>WL4</td>
<td>Tabel 8</td>
</tr>
<tr>
<td>Dünnaamiline lumekoormus põhi- ja tugimaanteedel</td>
<td>DSL3</td>
<td>Tabel 9</td>
</tr>
<tr>
<td>Dünnaamiline lumekoormus kõrvalmaanteedel</td>
<td>DSL2</td>
<td>Tabel 9</td>
</tr>
<tr>
<td>Punktkoormus</td>
<td>PL1</td>
<td>Tabel 10</td>
</tr>
<tr>
<td>Osavarutegeur</td>
<td>PAF1</td>
<td>Tabel 6</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajutine paindesire</td>
<td>TDB4</td>
<td>Tabel 11</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajutine väändesire</td>
<td>TDT4</td>
<td>Tabel 12</td>
</tr>
<tr>
<td>Liiklumärgi servad</td>
<td>E2 või E3</td>
<td>Tabel 14</td>
</tr>
<tr>
<td>Korrusioonikindlus</td>
<td>SP1 või SP2</td>
<td>Tabel 15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.4.10. Liiklumärk tuleb tugikonstruktsooni külge kinnitada liiklumärgi või lisatahvi pinda läbibontatama, välja arvatud märgid 637 ja 644, mida võib kinnitada tahvli otsast, selliselt, et kinnituskoht jääb märgi kujutisest ning tekstist väljapoole (aastast 2023 peavad omad tootjad ka vastavust EVS-EN 12899-1 klassile P3 ja eeltoodud juhtudel P2).

1.4.11. Liiklumärgile mõjuv koormus ei tohi põhjustada püsivaid vormimuutusi, mis ületavad eelkerrjeldatud läbibainde ja väände piirmäära.

1.4.12. Liiklumärgi tahvlike teravad servad ümardatuse vältimaks jalakäija või jalgratturi võimalikke vigastusi liiklumärgiga pörkudes. Selle saavutamiseks peab tahvel vastama EVS-EN 12899-1 toodud nõuetele vastavalt tabelile II-1.4b.

1.4.13. Juhatusmärkide moodulite suurimad mõõtmed ei tohi ületada:
   a) Alumiiniumlehest alusel 600 x 4000 mm;
   b) Tsingitud terasplekist alusel 500 x 4000 mm;
   c) Erandina kasutatavate materjalide korral valida mooduli mõõdud vastavalt materjali tootja nõuetele.

1.5. Kandurid

1.5.1. Põrketurvalise (vastavalt standardile EVS-EN 12767) liiklussõrmed paigaldamisel kahe või enama postiga, ei tohi poste alusmaterjali või selle horisontaaltugevuse siduda tugevamini kui põrketurvalisuse testis on katsetatud. Kinnitusmeetod peab olema paigaldusjuhendis postide tootja poolt määratud.

1.5.2. Raam- või konsoolkandurile märkide paigaldamisel või asendamisel ei tohi paigaldatavate liikluskorraldusvahendite pindala ületada kanturi projekteerija poolt määratud liiklussõrmede suurimat pindala.

1.5.3. Liiklussõrmikes paigaldamisel kasutatakse betoonist või metallist vundamendist mille sisse või mille külge kinnitub post kas lukustusröögaste, kiilude või seadepolitidega. Vundament peab taluma ilma murdumata sellist paindemomenti, mida talub poste, mis vundamendile kinnitatakse.

1.5.4. Erijuhtumitel võib liiklussõrmede poste ka teekattesse rammida. Tee kattesse rammitavate postide korral tuleb posti ümbrus töödelda selliselt, et oleks välistatud vee pääs katendisse.

1.5.5. Kanduri kinnitus vundamendile peab võimaldama reguleerida posti asendit. Vundamendi seadepoldid ja mutrid peavad olema valmistatud roostevast terasest.

1.5.6. Vundamendi valmistamisel tuleb kasutada vähemalt EVS-EN 206 toodud järgmiste keskkonnaklassidega betooni:

   a) külmakindlus XF2;
   b) karboniseerumine XC3;
   c) kloriidist põhjustatud korrosioon XD2.

1.6. Paigaldamine

1.6.1. Liiklussõrmede paigalduskaugused ja -kõrgused valida vastavalt EVS 613 toodule.

1.6.2. Teel oleva ohutussaare ja/või sellel oleva teeületuskohta, samuti ühissõidukipeatuse tähistamisel ning kilometritähiste paigaldamisel on lubatud märke paigaldada teineks lähenemiseks kui EVS 613 on toodud.

1.6.3. Kui liiklussõrmik paigaldamise asukoht ei ole looduses sobilik, nihutatakse märk jälgides juhises sätestatud nõudeid. Asulas tuleb paigalduskoha muuta liikluskorraldaja juhtimisel ning väljaspool asulat juhul kui liiklussõrmik asukohta muudetakse külgsuunas enam kui üks meetr või pikisuurus rohkem kui 5 meetrit.

1.6.4. Liiklussõrmede paigaldamisel tuleb eelistada kanduriks teel olemasolevaid valgusti- või fooriposte ning kinnitusmaterjel nendele ei tohi takistada ühendusluukide kasutamist.

1.6.5. Liiklussõrmede paigaldamisel tee kohale tuleb märk näha ette sõiduraja teljel või suunavööndi teljel. Eelnimetatud paigaldusi isegi puhul eelistada üle kogu tee või suunavööndi ulatuvat raami. Kohtades kus raami paigaldamine ei ole võimalik või otstarbekas, paigaldada märgid konsoolkandurile.

1.6.6. Tunnelisse sõiduraja kohale paigutatavad viidad peavad alati olema valgustusega, et tagada viitade loetavus.
1.6.7. Liiklussõlmide kandurite paigaldamisel valgustatud teelõigule tuleb kandur paigaldada sõidusuunast vaadatuna järgnevalt. Paigaldades kanduri pärast valgustit peab kandurite ja valgustite vahekuus olema vähemalt 8 m ning maksimaalselt kuni 1,3 korda valgusti paigalduskõrgus (1,3 x hvalgusti paigalduskõrgus). Enne valgustit paigaldamisel peab vahekuus vähemalt vorduma valgustiposti kõrgusega, sest lähemale paigaldamisel pimestab kanduri taga asuv valgusti liiklussõlmide lugejat (Näidis Joonis II-1.6a). Asulates ja 50 km/h või madalama kiiruspõhis öösel võib valgust ja kandurite asendada samale postile.

Joonis II-1.6a. Kandurite ja valgustite omavahelise asetuse näidis.

1.6.8. Liiklussõlmide paigaldamisel pörketuruvalide valgustipostide külge tuleb lähtuda posti tootja juhendmaterjalidest.

1.6.9. Liiklussõlmide postide paigaldamisel kaevatakse vundamendi jaoks auk, mille külje pikkus jätab tiheas pinnases vundamendi ja pinnase vahele 0,3 meetrit ja pehmes pinnases 0,5 meetrit.

1.6.10. Kaeviku põhja elastsusmoodul peab olema vähemalt 65 MPa või tihendustegur vähemalt 0,95. Kaeviku tagasitäitmiseks sobivad kliinilis, looduskliinilis ja purustatud kruus, ehitatava aluse või muldvehke ehitusmaterjal, kruusliiv, liiv või aheraine. Tagasitäitmiseks ei sobi kasvupinnas, savi ja savikad mittedreenivad pinnased.

1.6.11. Vundamendi kaeviku tagasitäitmist ja tihendamist teostatakse kuni 30 cm paksuste kihtideks, tagasitäite elastsusmoodul väärtus peab olema suurem või võrdne mulde konstruktiivse kõik elastsusmooduliga, mis on vähemalt 65 MPa nõlval kaugusel kuni 2 meetrit peenra välisäärest. Kui vundament paigaldatakse peenra välisäärest 2 - 5 meetri kaugusele tuleb kontrollida, kas vundament asub veel tee konstruktsooni või mitte. Tee konstruktsooni paigaldatava vundamendi ümbruse tihendamisel tuleb juhinduda kihtide nõutavast elastsusmoodulist. Vundamendi paiknemisel tee konstruktsoonist väljaspool tuleb vundamendi ümbrus tihendada vähemalt 65MPa.


1.6.13. Liiklussõlmide posti või tugikonstruktsiooni või paigaldada kohapeal valatud vundamendile kui see on saavutanud 80% tugevusest.
1.6.14. Liikluskärgi posti ei tohi paigutada kraavi põhjale lähemale kui 0,5 m, nitraaditundlikul alal vähemalt 1 m, et vähendada põhjavee reostamise ohtu.
1.6.15. Lukustusrõngas või kiiludega kinnitatava posti vundamendi ülemine ots paigaldatav samale tasapinnale või sellest kuni 50 mm allapoole. Seadepolitidega vundamendil jätakse ülemine ots 100 - 150 mm ümbritsevast pinnast kõrgemale.
1.6.16. Pörketurvaliste postide kasutamisel ei tohi vundamendi teepoolne serv ulatuda nõlva pinnast kõrgemale kui 100 mm ning kaugem serv kõrgemale kui 150mm.
1.6.17. Liikluskärgi post või postid ei tohi ulatuda üle liikluskärgi ülemise serva.
1.6.18. Liikluskärgide kaugus elektriohulingist peab olema vähemalt 2,0 m.
1.6.19. Suuremõõtmeliste (alates 3 m² pindalaga) juhatusmärkide esiserv paigaldada teeservast sisekurvis 4 - 5 m kaugusele ja väliskurvis 4 - 8 m kaugusele.
1.6.20. Suuremõõtmeliste juhatusmärkide tahvli alumise serva kõrgus teepinnast on vahemikus 1,5 - 2,2 meetrit. Tõusvale nõlval peab tahvel paiknema nõlvast vähemalt 1,0 meetri kõrgusel, et lumi ja taimed ei varjaks viita (Joonis II-1.6b.).

**Joonis II-1.6b. Juhatusmärki paigaldamine nõlva.**

![Diagram](image)

1.6.21. Juhatusmärkide paigaldamisel tuleb peeglitoime vähendamiseks valida märgi horisontaalne ja vertikaalne asend lähtuvalt kile tootja juhistest ( näited joonisel II-1.6c.)

**Joonis II-1.6c. Juhatusmärki peeglitoime vähendamise näited.**

![Diagram](image)
1.6.22. Liiklusmärgi ja posti paigaldamisel on lubatud järgmised kõrvalekalded:
   a) tee pikisuunas projektsest märgi paiknemisest on ± 5,0 m;
   b) pööksuunas on ± 0,1 m;
   c) liiklusmärgi kõrgus vertikaalasendist ± 5 cm;
   d) posti kaldenurk vertikaalasendist ± 2°.

1.6.23. Erivedude teekondadel asuvatele liiklussaartele ei ole lubatud paigaldada kiirühendusega eemaldatavaid liiklusmärke, mille maapealne osa jääb märgi eemaldamisel sõidutee kattest kõrgemaks kui 300 mm. Ülesõidetavatel liiklussaartel ei tohi aluse konstruktsioon olla saare katendi pinnast kõrgemal.

1.6.24. Kiirühendusega eemaldatavate liiklussärkide kinnitused peavad toimima ka talvistes tingimustes.

1.7. Korrashoid
2. TEEKATTEMÄRGISED

2.1. Mõõtmed

- Joonte laiused, sammuud jne

2.2. Materjali tüübid


2.2.2. Pritsplastik – märgistusmaterjal mida kantakse teekattele pinnale pritsimise teel. Jaguneb kuum- ja külm pritsplastikuks.


2.2.5. Kuum pritsplastik (TPP) – eelnevalt kuumutatud materjali (TVP) teekattele kandmine toimub pritsimise teel.

2.2.6. Külm pritsplastik (KPP) – eelnevalt soojendamata materjali (KVP) teekattele kandmine toimub pritsimise teel.

2.2.7. Värv – pigmenti ja sideainet sisaldav vedelahine, mis teekattele kantunud moodustab füüsikalise või keemilise protsessi tulemusel tahke kermisse.


2.3. Nõuded materjalidele

2.3.1. Teekattemärgistena kasutatavate materjalide omadused peavad vastama standardi EVS 614 p 7 nõuetele.

2.3.2. Teekattele paigaldatav värvi võib olla ainult veealuseline. Erijuhtumitel ebasoodsate ilmastikuolude tõttu võib veealuselise värvi asemel kasutada lahusipöhist värvi.

2.3.3. Värv, valu- ja pritsplastiku märgiste pinnal ja valu- ja pritsplastiku sees peab kasutama klaaskuule sellises koguses, et oleks tagatud tabeli II-2.3a kohased peegeldusnõuded. Klaaskuulide sisaldus valu- ja pritsplastikus ei tohi olla väiksem kui 20% materjali mahust. Märgistuse paigaldaja peab nõudmisel esitama märgistusmaterjali tootjapoolse vastavussertifikaadi, kus peab olema vähemalt ära toodud klaaskuulide sisalduse hulk protsentides ja EVS-EN 1436 kohane valgustpeegeldavuse klass RL.
Tabel II-2.3a. Valgustpeegeldavuse nõuded.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Materjali tüüp</th>
<th>EVS EN 1436 kohane klass</th>
<th>valgustpeegeldavus med-lx·m⁻²</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Kuival kattel</td>
</tr>
<tr>
<td>uus valu- ja pritsplastikust märgis</td>
<td>R3</td>
<td>≥ 150</td>
</tr>
<tr>
<td>uus värviga märgis</td>
<td>R2</td>
<td>≥ 100</td>
</tr>
<tr>
<td>struktuurine märgistus</td>
<td>RR2 või RW2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>eksluutatsioonis olev valu- ja pritsplastikust märgis</td>
<td>-</td>
<td>≥ 100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.3.4. Kergliiklusteedele tehtavale uuele ja eksluutatsioonis olevale värviga märgistusele ning pinnatud katetel eksluutatsioonis olevale pritsplastikut märgistele valgustpeegeldavuse nõudeid ei ole esitatud.

2.3.5. Märgistusmaterjal peab olema võimeline taluma liiklust hiljemalt 15 minutit pärast pealekandmist.

2.3.6. Valu- ja pritsplastikust märgistusmaterjal peab säilitama tabelis II-2.3a. toodud peegeldusnäitajad vähemalt kahe aasta jooksul ja värviga teostatud teekatemärgistusel peab olema tagatud esitatud peegeldusnõue vähemalt 2 nädalat peale paigaldamist.

2.3.7. Märgistusmaterjal kuulub garantiikorras taastamisele juhul, kui materjali peegeldusvõime on alla lubatava või materjal on garantiiperioodil teekattelt lahti tulnud, kuna märgistus on teostatud ebakvaliteetselt. Ebakvaliteetselt teostatud märgistuse all mõistetakse:
   a) Tehnoloogilise vea tõttu pole märgistusjoon standardile vastav;
   b) Teekate pole märgistustööde ajal olund märgistustöödeks sobiv;
   c) Märgistustööde teostamist on tellitud ajale, kui on õhutemperatuur olund märgistusmaterjali tootja poold esitatust madalam;
   d) Märgistustööde teostamist on tellitud teedele, kus asfalteerimisest on möödas vähem kui kaks nädalat.

2.3.8. Garantiitööna taastamise alla ei kuulu märgistus, mis on teekattelt eemaldunud:
   a) Mehaanilistel põhjustel. Näiteks lumesaha, freesi vms mehaanilise organi abil eemaldatud märgistus
   b) Loomuliku kulumise tõttu. Näiteks märgistus, mis on intensiivse kulumise all ning kust sõidukid ratastega pidevalt üle sõidavad.

2.3.9. (Teibid?)

2.4. Märgistusmaterjali valik

2.4.1. Teedel, mille AKÖL ≥500 tuleb kasutada valuplastikut

2.4.2. Teedel, mille AKÖL<500 tuleb äärejoon teha pritsplastikut ning telgjoon ja muud märgisid valuplastikut.

2.4.3. Erijuhtumitel, kui teel, mille AKÖL<500, on tehtud terves pikkuses katte taastamine, võib äärejoone materjalina kasutada pritsplastiku asemel valuplasti.

2.4.4. Kui teelööik on järgneva või ülejärgneva aasta remondi või pindamise kavas, võib märgistuse uuendamisel körvalte kaldud eelpool toodud materjalide valikut ning asendada valuplastiku pritsplastiku või värviga ja pritsplastiku värviga.

2.4.5. Pikivahemärgised teha kõigil teedel värviga.

2.4.6. Kergliiklusteede märgistus teha kõigil teedel värviga.

2.4.7. Erandina võib kasutada struktuurset märgistust kui joone alla ei jää põristid.
2.4.8. Kui enne juhendi kinnitamist on märgistus tehtud erinevalt eeltoodust, tuleb märgistust uuendada samal viisil kuni teekatte uuendamise või pindamiseni ja pärast seda märgistada vastavalt juhendile.

2.5. Paigaldamine


2.5.2. Märgistustööde teostamisel peab teepind olema puhas ja kuiv, vajadusel tuleb teekatet puhastada ja kuivata.

2.5.3. Teekattelt lahti tulnud või osaliselt eemaldunud valuplastist teekattemärgised tuleb enne märgistustööde teostamist täielikult eemaldada.

2.5.4. Märgised, mida on vaja uuendada ja mille kihipaksus on 3 mm või rohkem, tuleb enne uute märgiste paigaldamist eemaldada.

2.5.5. Valuplastikut tehtavatel märgistel 911, 911a, 912, 913 ja 914 teha vee läbipääsukse 4-7 cm pikkused katkestused sammuga 10 kuni 20 meetrit.

2.5.6. Märgistustöid tuleb teostada materjali tootja juhistes ettenähtud teekatte ja välisõhu temperatuuril.

2.5.7. Teekattemärgistuse peegelduse mõõtmisi peab teostama märgistusmaterjali paigaldaja vastavalt standardile EN-EVS 1436, mitte varem kui kaks nädalat pärast märgistustööde lõpetamist.

2.5.8. Märgistustööde teostaja peab peale tööde teostamist esitama tellijale koos peegeldusvõime võtmise õendiga ka täiendavalt järgmist:
   a) Tööde teostamise ajavahemik ja koht (kuupäev ja teelõigud);
   b) Paigaldatud materjali tehnilised andmed (tooteleht);

2.5.9. (Kus millist materjali kasutada)

2.6. Märgistusmaterjalide katsekehad

2.6.1. Märgistusmaterjal on paigaldaja peab tellijale esitama katsekehad (edaspidi märgiseproovid) iga paigaldatava erineva materjali kohta.

2.6.2. Märgiseproov tuleb märgistusmaterjali paigaldal võtta tööde ajal, kõvale, 0,1 kuni 0,2m laiuse ja 0,3 kuni 0,5m pikkusele ning sirgepinnalisele alusele nii, et märgiseproovi kõrvala jääaks vähemalt 15 cm vabalt ja pinda märgistusmaterjali paksuse määramise mõõteseadmete.

2.6.3. Märgiseproovi kõrvala tuleb veekindla kirjutusvahendiga märkida materjali tootja ja materjali tüüp ning märgiseproovi võtmise kuupäev.

2.6.4. Kui märgistusmaterjal on korra juba ühe materjali kohta märgiseproovi esitanud, siis sama materjali teistkordsel kasutamisel seda esitada vaja ei ole.

2.7. Nõuded seisukorrale

2.7.1. Märgistuse uuendamise vajadusele annab hinnangu vastava piirkonna liikluskorraldaja märgiste visuaalse vaatluse ja vajadusel peegeldusvõime mõõtmise põhjal.
2.7.2. Kui osaliselt kulunud märgistuse uuendamisel tekib vastuolu juhendi ja olemasolevate joonte asukohtade vahel tuleb käsitleda seda erandina. Otsustada tuleb, kas jätta olukord muutmata, vana teekattemärgistuse eemaldada, muuta kiirusrežiimi või planeerida tee laiuse muutmist.

2.8. Peegeldusvöime kontroll

2.8.1. Teekattemärgistuse peegeldust võib mõõta sõidukile kinnitatud või kaasaskantava retroreflektomeetriga ja tulemus antakse ühikutes mcd lx⁻¹ m⁻².

2.8.2. Teekattemärgiste mõõtmisel registreeritakse märgise peegeldus suunast, mis vastab liiklusvoo suunale. Telgjoone korral registreeritakse peegeldus ainult uhest mõõtesuunast.

2.8.3. Kaasaskantava seademega teostatud ühes mõõtesuunast peegeldus mõõdetakse vastava teekattemärgise peegeldusnäitajaks. Teekattemärgistel, mis on märgistatud pikemalt kui 3 km (telg- ja äärejooned jms) mõõdetakse peegeldusnäitaja iga 3 km tagant.

2.8.4. Sõidukile kinnitatud seadmega registreeritakse peegeldusnäitajad kogu mõõdetaval märgisel vähemalt 100 m sammuga.

2.8.5. Mõõtmisel vältitakse peegelduse mõõtmisi kohtades, kus toimub märgiste intensiivne kulmine sõidukite rataste märgiste peal pideva söitmise tõttu. Juhul kui mõõtmiskoht satub intensiivsetel kuluvate kohale, võidakse mõõtmiskohta nihutada kuni 500 m nii ühes kui ka teises suunas.

2.8.6. Eraldi mõõdetakse teekattemärgiste peegeldus teelöökudel, mis on märgistatud erinevatel tingimustel. Tingimused, mille muutumisel loetakse uus teelöök alanuks on:
   a) märgistusmaterjal;
   b) klaaskuulide materjal;
   c) märgistuse aeg (päeva täpszega);
   d) teekate (asfaltbetoon või pinnatud kate);
   e) pindamise aeg (aastase täpsusega);
   f) liiklussagedus.
   g) Mõõtmisel registreeritakse ja öiendis esitatakse järgmised andmed:
   h) mõõteaparaadi mark, tootja;
   i) mõõtmiste teostaja;
   j) märgistustööde teostaja;
   k) märgistusmaterjali mark, tootja;
   l) klaaskuulide mark, tootja;
   m) mõõtmiste kuupäev;
   n) tee number;
   o) teekatte tüüp;
   p) mõõtekoht, aadress (100 m täpszega);
   q) peegeldusnäidud.

2.9. Eemaldamine

2.9.1. Märgistuse eemaldamisel kasutada tehnoloogiaid, mis on spetsiaalset välja töötatud teekattemärgistuse eemaldamiseks.
2.9.2. Üldjuhul tuleb teekattemärgistust eemaldada kõrgsurveel põhineva tehnoloogiaga. Kõrgsurveeel põhineval tehnoloogial töötav seade peab koguma materjali jäagid vastavasse mahutisse. Kasutatav süsteem peab olema suletud, eemaldama teekattelt üleliigse vee ja k örvaldatud teekatemärgised ning hoiustama need töösöiduki vastavas mahutis.

2.9.3. Kõrgsurveeel põhinevat tehnoloogiat ei kasutata pinnatud teelöigul teekattemärgiste eemaldamisel, välja arvatud juhtudel kui teelöigul on planeeritud pindamise taastamine või korduvpindamine.

2.9.4. Alternatiivina võib asendatavate valuplastikust äärejoonte eemaldamisel kasutada ka spetsiaalselt kattemärgistuse eemaldamiseks mõeldud freesi. Eelnimetatud freesi terade vahe peab olema 3 kuni 6 mm ning freesimissügavus kuni 3 cm. Freesimise käigus eemaldatud materjal tuleb täies mahus teelt ja teepeenralt eemaldada ning teekast ja teepeenar puhastada. Selleks peab kas freesi küljes olema kogumisseade või vahetult freesi järel liikuma jääkide kogumismasin.

2.9.5. Teekattemärgistust võib eemaldamise järgselt jääda teekattele 0 kuni 5% (näide joonisel II-2.9a.).

2.9.6. Eemaldamise järgselt ei tohi teekattele ega pea nr 1 jääda lahtiseid teekattematerjale ega eemaldatava märgistuse materjale.

(Joonis II-2.9a. Näited materjali säiluvusest.

2.9.7. Teekattele tehtud kujundi (näiteks märgised 942, 943, 944, 945, 95, 96, 97 jms märgised) eemaldamise järgne vari peab üldjuhul jääma kas ruut või ristkülik, et sõidukijuhi ei tõlgenda tekkadel olevat varikujundit kulumud märgistuse järgne (näide joonisel II-2.9b.). Nõue ei kehti olukorras kus eemaldatud kujundi asemeline paigaldatud täpselt sama asukohta uus sama numbri ja kujundusega märgis või katab uus märgis eemaldatud kujundi täielikult.

(Joonis II-2.9b. Näide varikujundist.)

Tabel II-2.9c. Väljavõte FprCEN/Tr 16958 tehnilise raporti eelnõust „Road marking materials - Conditions for removing/masking road markings“ - Ingl.k.

6.1.2.5 Test methods for evaluating changes in surface properties

Properties of texture depths following the original surface specifications, will be allowed, if there are changes they will be evaluated as follows:

— \( x \) is the difference between the mean texture depth between the zones damaged and the undamaged (MTDd – MTDu = \( x \) mm) and is measured in accordance to the test method defined in Annex C and expressed in classes X1 and X2 in accordance to Table 3;

— \( y \) is the difference between the mean profile depth between the zones damaged and the undamaged (MPDd – MPDu = \( y \) mm) and is measured in accordance to the test method defined in Annex C and expressed in classes Y1 and Y2 in accordance to Table 3;

— \( d \) is the difference between the level of the zones damaged and undamaged by measuring the depth of a groove and is measured in accordance to the test method defined in Annex C and expressed in classes D1 and D2 in accordance to Table 3.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Changes in surface properties</th>
<th>Requirement</th>
<th>Not requirement</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Characteristic and symbol</td>
<td>Classes</td>
<td>NPR is used when Not Performance is Requested</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Texture depth or</td>
<td>≤ 1 mm</td>
<td>1 mm ≤ ( x ) ≤ 2 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Profile depth (optional)</td>
<td>≤ 1 mm</td>
<td>1 mm ≤ ( y ) ≤ 2 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Grooving</td>
<td>≤ 1 mm</td>
<td>1 mm ≤ ( d ) ≤ 2 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. **FOORID**

3.1. **Mõõtmed**
   - Suurused ja kujud/liigid

3.2. **Materjalid ja tootmine**

3.3. **Konstruktsioonid**

3.4. **Paigaldamine**

3.5. **Korrashoid**

4. **PIIRDED**

4.1. **Piirete andmesildid**
   4.1.1. Paigaldatava piirde alguse ja lõpu tagaküljele (esimesele ja viimasele täisosa detailile) tuleb paigaldada ilmastikukindel kleebis piirde andmetega:
   a) Tootja ja toote nimi;
   b) Piirde tüüp ja klass (nt N2W4);
   c) Paigaldaja;
   d) Paigaldamise kuupäev.

4.1.2. Punktis 4.1.1 kirjeldatud andmete muutumisel tuleb paigaldada eraldiseisvad kleebised.

4.2. **Piirete sobivuse määramine**
   4.2.1. Piirete projekteerimisel ja paigaldamisel tuleb veenduda piirdesüsteemi toimivuse sobivuses antud keskkonda.
   4.2.2. Söidutee metallist piiretel peab kokkupörketegevuse tase (ASI) olema A ja betoonpiiretel B (EVS-EN 1317-2 kokkupörke tugevuse tase).
   4.2.3. Rajatiste piiretel võib metallist ja betoonpiiretel kokkupörketegevuse tase (ASI) olla A või B.

4.3. **Piirded tee serval**
   4.3.1. Söidutee välisäärele paigaldatke N2 ohjemise tasemega sõidukipiire tingimusel, et piirde taga ei ole täiendavaid kaitsmist vajavaid objekte, mille säilivus võib olla ohus.
   4.3.2. Kahe ja enama läbibuse samasuunaliste sõiduradadega teedele paigaldatke piirded ohjemise tasemega H1.
   4.3.3. 1+1 ja 2+1 sõiduradadega teedele paigaldatke piirde lati söidutee poolne serv sõiduraja servast vähemalt 0,5m kaugusele ja mitte lähemale kui katte serv. 2+2 ja enamate sõiduradadega teedele paigaldatke piirde lati söidutee poolne serv sõidurajast vähemalt 2m kaugusele.
   4.3.4. Piirde süsteemi taha peab jääma veel vähemalt 0,5m kindlumastama peenart.
   4.3.5. Peenrale paigaldatud pörkepiirete lubatud dünaamiline läbipaine (D) võib olla kuni ½ D üle nõlva tipu.
   4.3.6. Punktis 4.3.4. kirjeldatud nõue ei kehti kui kasutatakse tootja poolt ettenähtud ja katsetatud nõlvapiirdeid.
4.3.7. Sõidutee välisääre nõlvale paigaldavad piirded peavad olema katsetatud ja heaks kiidetud samades tingimustes, mille kohaselt need paigaldatud. Paigaldusel tuleb järgida tootja paigaldusjuhendit.


4.3.10. Nõlvapiirde paigaldamisel nõlvusele 1:3 paigaldatakse piire nõlva tipust 0,75m kaugusele. Järsema või laugema nõlvuse korral vähendatakse või suurendatakse paigalduskaugust vastavalt joonisele II-4.2.

**Joonis II-4.2. Nõlvapiirde paigalduskaugus nõlva tipust.**

4.4. Piirrid eraldusribal

4.4.1. 2+1 teedele paigaldatud üldjuhul N2 piirdesüsteemid. Raskeliikluse osakaalul ≥ 20% või rohkem kui 500 raskeveokit ööpäevas paigaldatud H2 piirdesüsteemid.

4.4.2. Punktis 4.3.1 kirjeldatud piirete tööalaius valida üldjuhul selline, et kokkupörkel võib sõiduk ületada vastassuuna eraldusriba äärejoont kuni 0,6m. Liiklussagedusel AKÖL ≥ 10 000 ei tohi piiride tööalaius ületada vastassuuna sõiduraja äärejoont.

4.4.3. 2+2 teedele paigaldatud H2 piirdesüsteemid. Piirde esiserva kaugus valida vastavalt punkts 4.3.3. kirjeldatule. Piirde tööalaius ei tohi ületada vastassuuna sõiduraja äärejoont.
4.5. Terminalid ja piirde lõpuosad

4.5.1. Suurendatud piirkirjusega asulavälistel teelõikudel kasutatakse ainult P4 klassiga terminale.

4.5.2. Põhimaanteedel ja tugimaanteedel sõltumata liiklusagedusest ning kõrvalmaanteedel AKÖL üle 1000 kasutatakse piirde alguses südusuunas vähemalt P3 toimivusklassiga terminale ja piirde lõpus 12m pikkuse mahaviiku.

4.5.3. Terminale P2 toimivusklassiga kasutatakse teedel lubatud sõidukiirustega kuni 80 km/h.

4.5.4. Mahasõitidel algavatel või lõpevatel piireidel kasutatakse raadiustega põhiteelt ära pööratud piirde täisosa, mis mahasõidul ankurdatakse 4m pikkuse mahaviiguga.

4.5.5. Parklates, mis asetsevad lubatud suurima sõidukiirusega 90 km/h 1+1 sõiduradadega teelõiguga külgevalt, kasutatakse mõlemas piirde otsas terminale vähemalt P3 toimivusklassiga.

4.5.6. Kõrvalmaanteedel AKÖL alla 1000 võib kasutada piirde alguses südusuunas 12 metriseid mahaviike.

4.5.7. Terminale ja mahaviike tähistatakse vastavalt OSA III Punktile 2.5.

5. MUUTUVA TEABEGA LIIKLUSMÄRGID (VMS)

5.1. VMS tüübid

5.1.1. VMS (Variable Message Sign) – Valgusdiood (LED) tehnoloogial põhinev muutuva teabega elektriline liikluskäig või infotabloo.

5.1.2. VMS infotabloo – muutuva teabega liikluskäig ja tekstitise infotabloo kombinatsioon, mille abil on võimalik operatiivselt hoiatada liiklejaid tee- ja ilmastikuoludest, liiklusõnnetusest, teetöödest, teel olevat seadmetest, ning edastada liiklejatele mistahes liikluse oludest teavet.

5.1.3. VSL märk (Variable Speed Limit) – muutuva teabega liikluskäig „Suurim kiirus“, millel on võimalik kuvada erinevaid kiiruspiiranguid vastavalt liiklus-, tee- või ilmastikuoludele.

5.1.4. VWS (Variable Warning Sign) – muutuva teabega hoiatusmärk, millel on võimalik kuvada erinevaid hoiatusmärke.

5.1.5. VWS ja VSL märgi kombinatsioon – muutuva teabega hoiatusmärki ning VSL märgi kombinatsioon, mille abil on võimalik kuvada erinevaid kiiruspiiranguid vastavalt liiklus-, tee- või ilmastikuoludele ning vajadusel hoiatada liiklejaid või põhjendada kehtestatud piirkirjus.

5.2. VMS-ide üldnõuded

5.2.1. Kõik VMS-id peavad omama CE märgist ning vastama standardile EVS-EN-12966.

5.2.2. VMS peab vastama EVS-EN 12966-1 toodud nõuele vastavalt tabelile II-5.2a ja EVS-EN 12899-1 toodud nõuele vastavalt tabelile II-5.2b. Vastavus peab olema tõestatud teavitatud asutuse (Notified Body) poolt väljastatud CE sertifikaadiga koos kõikide katsearuanne ja lisadega.
Tabel II-5.2a. VMS vastavus EVS-EN 12966-1 nõuetele.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Omadus</th>
<th>VMS tüüp</th>
<th>Nõue</th>
<th>EVS-EN 12966-1 tabeli nr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Värvusklass (Colour)</td>
<td>VMS</td>
<td>C2</td>
<td>Tabel 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Heledus (Luminance)</td>
<td>VMS</td>
<td>L3(*)</td>
<td>Tabel 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kontrast (Luminance ratio)</td>
<td>VMS</td>
<td>R3</td>
<td>Tabel 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Valgusküre nurk (Beam width)</td>
<td>VMS infotabloo vähemalt B6</td>
<td>Tabel 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>VWS ja VSL vähemalt B3</td>
<td>Tabel 1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatuuri taluvus (Temperature)</td>
<td>VMS</td>
<td>T1+T2+T3</td>
<td>Tabel 8</td>
</tr>
<tr>
<td>Sissepääsukaitse (Ingress Protection)</td>
<td>VMS</td>
<td>Vähemalt P2 (IP54)</td>
<td>Tabel 9</td>
</tr>
<tr>
<td>Korrosioonikindlus</td>
<td>VMS</td>
<td>läbinud edukalt EN ISO 9227 kohase soola pihustamise testi</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabel II-5.2b. VMS vastavus EVS-EN 12899-1 nõuetele.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Omadus</th>
<th>Nõue</th>
<th>EVS-EN 12899-1 tabeli nr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tuulerõhk</td>
<td>WL6</td>
<td>Tabel 8</td>
</tr>
<tr>
<td>Dünaamiline lumekoormus</td>
<td>DSL0</td>
<td>Tabel 9</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajutine paindesiire</td>
<td>TDB2</td>
<td>Tabel 11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.2.1. VMS-id peavad kasutama läätsedega LED tehnoloogiat. Kasutatavate LED-ide tüüpi ei ole ette määratud. Lubatud ei ole läbipaistvate kaitseekraanide kasutamine LED maatriksi ees tabloo esiküljel.

5.2.2. VMS-ide valgusintensiivsus peab olema vähemalt viie astmega automaatselt reguleeritav sõltuvalt keskkonna valgustingimustest. Keskkonna valgustingimusi tuleb mõista nii märgi eest kui tagant.

5.2.3. VMS-idele peab olema LED-ide rikketuvastussüsteem. LED-id peavad olema grueeritud selliselt, et ühe LED-i riknemine ei põhjustaks kogu märgisetsiooni vältel. Hoiatus- või kiirsmärk peab olema identifitseeritav ühe LED ahela rike korral.

5.2.4. VMS-ide peavad olema võimalikud seadistavana ajavahemiku järel end automaatselt välja lülitada või kuvama eelmääratud näitu kui on kadunud sideühendus kontrolleri ja VMS-i või liiklusjuhtimiskeskuse ja VMS kontrolleri vahel.

5.2.5. VMS-ide haldustarkvarale peab saama määrata lisaks administraatori tasemele veel vähemalt ühe ligipäästaseme.

5.2.6. VMS-ide korpus ja kinnitusdetailid peavad olema korrosioonikindlast materjalist.

5.2.7. Kõigi VMS-ide hooldusluuigid peavad olema varustatud lukkudega, et oleks takistatud kõrvaliste isikute ligipääs märgi komponentidele.
5.2.8. VMS-is kasutatavate LED-ide töövool ei tohi (operating current) olla nõuetekohast optiliste toimivusklasside (B6 või B3, C2, L3(*), R3) ja piksitiheduse puhul suurem kui 30% vastava LED-i maksimaalsest lubatud voolust (static forward current) kõigi värvide osas. Vastavus peab olema tõestatud teavitatud asutuse (Notified Body) poolt väljastatud CE sertifikaadiga koos kõikide katsearuannete ja lisadega.

5.2.9. VMS-ide nõuetekohaseks toimimiseks vajalikud lisaseadmed peavad olema valitud selliseid, et tagatud oleks nende nõuetekohane toimivus (fit for purpose) vähemalt 10 aasta jooksul välitingimustes.

5.3. **Nõuded VMS infotabloole**

5.3.1. Infotabloo korpus peab olema ristkülikukujuline.

5.3.2. VMS infotabloo hooldusluugid peavad olema lukustatavad ja asuma infotabloo tagaküljel.

5.3.3. Infotabloo peab olema koostatud LED moodulitest. Üksikuid LED mooduleid peab saama paigalduskohas hõlpsasti vahetada ilma VMS infotabloo või selle seadmete maha monteerimiseta.

5.3.4. Lubatud ei ole läbipaistvate kaitseekraanide kasutamine LED maatriksi ees infotabloo tabloo esiküljel.

5.3.5. Infotabloole toitesüsteemile tuleb paigaldada 10kV kaitsetasesega liigipingeprüi.

5.3.6. Infotabloo kasutus osas peab olema võimalik kuvada erinevaid liiklusmärke ning paremal pool teksti kolmel ühtlase pikkusega real. Lisaks peab olema võimalik kuvada teksti liikluskärgi all selle külje laiuses.

5.3.7. Infotablool asuva muutuva teabeega liikluskärgi alal peab saama kuvada nii kolmnurkseid, ringikujulisi kui ka ruudukujulisi liikluskärgmärke.

5.3.8. Infotabloole peab olema võimalik tarkvaraliselt kujundada ja kuvada vähemalt kõiki Eestis kehtivaid hoiatusmärke ja keelumärke.

5.3.9. Infotablool kuvatava teksti värvus peab olema valge ning liikluskärgi ala värviline (RGB). Liikluskärgi ala peab olema ristkülikukujuline, täismaatiks RGB lahendusega.

5.3.10. Märkide kujutised tuleb kujundada võimalikult sarnaseks Eestis kehtivate hoiatusmärkide kujutistele arvestades samas standardis EVS-EN 12966-1 lisas C esitatud soovituslike mõõtmetega.

5.3.11. Infotablool peab olema võimalik kujutada liikluskärgi kujutisi ka ilma ääriseta (kolmnurgata, ringita või ruuduta). Liikluskärgi ala piksilisamm (pixel pitch) võib olla maksimaalselt 20 mm (s.t. ≤ 20 mm).

5.3.12. Infotabloo tekstiväljad peab saama kuvada Eesti tähestiku suurtähti ja lisaks vähemalt järgmisi erisümboleid: ↑, ↓, ←, →, (,), *, + ja -. Tekstiridade omavaheline vertikaalkaugus (line spacing), tähemärkide vahekaugus (character spacing), sõnade vahekaugus (word spacing), kaugus alasplaadi servast (backing board border distance) ei tohi olla väiksem standardi EVS-EN 12966:2014 lisas N punktis 2.2 esitatud minimum suurustest (arvestatuna sõltuvalt tähemärki kõrgusest).

5.3.13. Infotablool tekstiväljad peab saama kuvada Eesti tähestiku suurtähti ja lisaks vähemalt järgmisi erisümboleid: ↑, ↓, ←, →, (,), *, + ja -. Tekstiridade omavaheline vertikaalkaugus (line spacing), tähemärkide vahekaugus (character spacing), sõnade vahekaugus (word spacing), kaugus alasplaadi servast (backing board border distance) ei tohi olla väiksem standardi EVS-EN 12966:2014 lisas N punktis 2.2 esitatud minimum suurustest (arvestatuna sõltuvalt tähemärki kõrgusest).

5.3.14. Liikluskärgi ala all paikneva üherealise tekstivälja laius horisontaalsuunas peab võrduma vähemalt kuvatava hoiatusmärkikküljepikkusega. Iga rea tekstivälja peab olema kogu rea ulatuses ühtlasest pikslitega kaetud ilma tühikuteta. Vajadusel peab olema võimalik muuta tähesuurust ja teksti fonti tekstiväljal. Tekstiväljad piksilisamm (pixel pitch) võib olla maksimaalselt 20 mm (s.t. ≤ 20 mm).
5.3.15. Kui kasutada täismaatriks lahendust kogu infotabloo ulatuses võib pikslisamm olla täismaatriksil maksimaalselt 20 mm (s.t. ≤ 20 mm).

5.4. **Nõuded VSL märkile**

5.4.1. VSL märkidel peab saama kuvada liiklusmärki „Suurim kiirus“ kirjetega 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120. VSL märgi ääris (ring) peab olema punast värviga, numbriiline kirje valget värviga ning taust must. VSL märgi ääris (ring) peab koosnema vähemalt kahest paralleleest pikslireast.

5.4.2. VSL märgil peavad olema kuvatud nii kahekohtalised (näiteks „50“) kui kolmekohtalised (näiteks „110“) numbrid ringi seas alati tsentreeritult. Numbri font peab olema Arial või selle sarnane. VSL märgi numbri kujutuse pikslisamm võib olla maksimaalselt 30 mm (s.t. ≤ 30 mm).

5.4.3. VSL märgina võib kasutada ka täismaatrikslahendust pikslisammuga maksimaalselt 20 mm (s.t. ≤ 20 mm).


5.5. **Nõuded VWS märkile**

5.5.1. VWS märgil peab olema võimalik kuvada hoiatusmärke.

5.5.2. VWSidel kujutatavate hoiatusmärkide kujutised peavad olema võimalikult sarnasest Eestis kehtivast hoiatusmärkistega, kujutisest homasid samas standardis EVS-EN 12966-1 lisas C esitatud soovituslike mõõtmetega. Hoiatusmärgi kujutiste pikslisamm (pixel pitch) võib olla maksimaalselt 30 mm (s.t. ≤ 30 mm). Võib kasutada ka VWS märgina täismaatrikslahendust pikslisammuga maksimaalselt 20 mm (s.t. ≤ 20 mm).

5.5.3. VWS märgi ääris (kolmnurga külg) peab olema punast värviga, hoiatusmärgi sümbol valget värviga ning taust must.

5.6. **Nõuded VWS ja VSL märgi kombinatsioonile**

5.6.1. VWS ja VSL märgi kombinatsioon võib olla nii ühes korpuses koos kui samale postile paigaldatuna eraldiseisvatena. VWS asub alati VSL märgi kohal.

5.7. **VMS-ide kontroller**

5.7.1. Kontrollerid peavad olema tööstusliku tüüpi.

5.7.2. Kontroller peab suhtlemata liiklusjuhtimiskeskusega NTCIP 1203 v03 kommunikatsiooni standardit kaudu.

5.7.3. Kontroller võib asuda nii VMS korpuse sees kui eraldiolevas seadmekapis.

5.7.4. Kontrolleriga peab olema võimalik kohepeal ühendada VMS-ide haldustarkvaraga varustatud sülearvuti.

5.8. **VMS-ide sideseadmed**

5.8.1. VMS asukohtades tuleb kasutada liiklusjuhtimiskeskusega ühendamiseks modemeid, mis peavad vastama vähemalt järgmistele tingimustele:

a) Tööstuslikku tüüpi;
b) Vähemalt 2 SIM kaardi kasutamise võimalus;
c) Eesti mobiilsideoperaatorite 3G ja 4G võrgu toetus;
d) Töötetemperatuur vähemalt -30°C kuni +70°C;
e) Integreeritud VPN;
f) Watchdog.

5.9. VMS-ide UPS-id
5.9.1. Kõik VMS-id peavad välisvõrgu elektrivarustuse katkemisel edasi töötama UPS seadme pealt.
5.9.2. VSL märkidel peab olema toimimisaeg nii eraldiseisvana kui VWS ja VSL märgi kombinatsioonis sisalduvana vähemalt 3 tunni jooksul pärast elektrivarustuse katkemist, VMS infotabloodel ja VWS märkidel vähemalt 30 minuti jooksul pärast elektrivarustuse katkemist. Nimetatud ajavahemikus peab olema tagatud ka kontrolleri, sideseadmete ja kõigi muude VMS lisaseadmete toimivus.
5.9.3. UPS seadme akud peavad olema vahetatavad.

5.10. VMS-ide Seadmekapid
5.10.1. Seadmekapid peavad olema lukustatava uksega, vähemalt IP44 klassiga.
5.10.2. Seadmekapi asukoha ning ukse kõrguse valikul tuleb arvestada ligipääsu vajadusega ka talvistes oludes.
5.10.3. Seadmekapid tuleb paigaldada teemaa piiresse mitte lähemale teele kui VMS-ide kandekonstruktsioon.

6. PAINDUVAD PÜSTTÄHISED
6.1. Nõuded tähisele
6.1.1. Märgise kõrgus teepinnast võib olla 800 - 1000 mm.
6.1.2. Kasutatakse kahte tüüpi painduvaid püsttähiseid tüüp 1 ning tüüp 2.
6.1.3. Tüüp 1 peab vastama järgmistele nõudele:
   a) Läbimõõt 80 mm +/- 10mm;
   b) Värvus oranž;
   c) Tähise ülaosas peab olema vähemalt kolm 5 cm laiust valgustpeegeldavast materjalist riba vahekaugusega 5 cm. Helkurriba materjal peab vastama vähemalt standardi EN12899 kohasele II klassi kile valguspeegelduvusnõuetele (Kujunduse näiteks võib vaadata posti „Jislon PC-80NSRW“, „Pexco City Post“, „SERNIS SR-BALI“ või analoog).
6.1.4. Tüüp 2 peab vastama järgmistele nõudele:
   a) Läbimõõt 130 mm +/- 10mm;
   b) Tähis peab olema kaetud vaheldumisi sinise (4 tk) ja valge (3 tk) 10 cm laiusega valgustpeegeldava helkurribaga. Helkurriba peab vastama vähemalt standardi EN12899 kohasele II klassi kile.
6.1.5. Tähis peab olema ankurdatud sõidutee kattega ühe keskse ankruga, tähise vigastamisel või rebenemisel ei tohi ankurdusest jääda teele lõikavaid või torkavaid osi. Ankurduse juures võib tähise läbimõõt olla kuni 1,5 kordne tähise ülaosa läbimõõt. Kinnituse näiteks võib vaadelda poste „Jislon PC-80NSRW“, „Pexco City Post“ või analooge.


6.1.8. Erandina võib kasutada eelnimetatud punktidest erinevate omaduste, paigaldusviiside ja kujundustega tähiseid.

7. TÕKKEPUUD JA POOMID
8. **TÄHISPOSTID**

8.1. **Kujundus**


![Joonis II-8.1a. Tähispostide kujundused.](image)

8.1.2. Sõidusuunast paremal kasutatakse ristikülikukujulist helkurit, suurusega 40 x 180 mm.
8.1.3. Sõidusuunast vasakul kasutatakse kahte ringikujulist helkurit, läbimõõduga 60 mm.
8.1.4. Helkurite mõõtmed ja paigutus on näidatud joonisel II-8.1b. Mõõtmete lubatud hälve on -0 / +3 mm.

![Joonis II-8.1b. Helkurite mõõtmed ja paigutus](image)

8.1.5. Tähispostid valmistatakse kas ühe või kahepoolsete helkuritega (joonis II-8.1c). Ühepoolsete helkuritega tähisposte kasutatakse ühesuunalistel teedel samuti laia eraldusribaga (haljasriba, peenratäitematerjal) teedel.
8.1.6. Kitsa eraldusribaga teelöiku oeval keskpiiridel paigaldatakse suunavöönideid eraldavale piirdele kahepoolset, mustal ristikujulikulisel taustal ringikujuliste helkuritega postid (joonis II-8.1d.)
8.1.7. Süüduunast paremal kasutatakse valgeid ristikujulisi helkureid musta kalduvõidiga taustal. Süüduunast paremal olevad tähispostid on ühepoolsete helkuritega (joonis II-8.1c).

8.1.8. Helkurite pind peab olema:
   a) ümmarguse ristikujulise postide risti süüduunaga või hälve ± 3⁰ süüduunast;
   b) kolmnurkse ristikujulise postidel 15 ± 5⁰ pööratuna süüdu tee poole.
8.1.9. Tähispostil olev must kalduvõöt langeb süüdu tee poole.
8.1.10. Kitsale eraldusribale paigaldatatav tähispostidel on musta ristikujulikuline.
8.1.11. Mahasöödute tähistamiseks ette nähtud sinise helkuriga tähispostidel must kalduvõöt puudub.

8.2. Materjal ja püsivusnõuded
8.2.1. Paigaldatavad tähispostid peavad omama vastavustunnistust vastavalt EVS-EN 12899-3 ja sellel peavad olema kirjeldatud järgmised toimivuse omadused:
a) dünaamilise löögi taluvus vastavalt EVS-EN 12899-3 p 7.4.1.1 – 7.4.1.4 kirjeldatud katsetele;
b) toimivus söiduki põhjustatud löögi korral;
c) visuaalne toimivus (postid);
d) visuaalne toimivus (helkurid);
e) vastupidavus;
f) ohtlikud ained.

8.2.2. Vähimad toimivusklassid riigimaanteedele paigaldatavatel D1 tüüpi helkuritega tähispostidel on järgnevad:
a) valguspeegeldustegur RA – helkur tüüp R1, klass RA2 (nagu määratletud EVS-EN 12899-1 tabelis 4);
b) suurim ajutine siire – WL1 (EVS-EN 12899-3 tabel 7);
c) dünaamiline löögikindlus – DH1 (EVS-EN 12899-3 tabel 8).

8.2.3. Tähispost peab olema liiklejale võimalikult ohutu ja valmistatud ilmastikukindlast materjalist.

8.2.4. Tähispostil peab olema ankurdus mis välistab posti pööramise ja pinnasest välja tõmbamise jõuga 0,4 kN.

8.2.5. Viie aasta jooksul pärast paigaldamist ei tohi tähisposti materjal ilmastikumõjude toimel muutuda hapraks ja tumedaks ning peab taluma EVS-EN 12899-3 p 7.4.1.1 – 7.4.1.4 kirjeldatud dünaamilise löögikindluse katset.

8.3. Paigaldamine

8.3.1. Tähisposti helkuri(te) ülemise ääre kõrgus sõidutee välimise serva pinnast peab olema 0,9 meetrit. Piirdele paigaldatava tähisposti helkuri(te) ülemise ääre kõrgus sõidutee välimise serva pinnast võib olla kuni 1 meeter, et tagada helkurite nähtavus sõiduteeli.

8.3.2. Tähispostid paigaldatuse üldjuhul alati mulde nõlva ülemisele piirile, kuid läiadele mulletele ehitatud kitsaste katete korral katte servale mitte lähemale kui 0,5m ja kunagi mitte kaugemale kui 3,5m.

8.3.3. Posti asend risti teega võib paigaldusjoonest erineda ± 0,1 meetrit, helkurite kõrgus tee kattes ± 0,05 meetrit, kõrvalekalle vertikaalist ± 5% 3° (ülemise otsa kõrvalekalle ± 0,1 m)
9. TÄHISKOONUSED

10. KATTE- JA PIIRDEHELKURID

11. OHUTUSLAMBID

12. KÜNNISED

13. LIIKLUSPEEGLID

14. LIIKLUSMÄRGI TÜHISTAMISE TEIP
15. PÕRISTID

15.1. Mõisted

15.1.1. Põristi on sõidutee pikisuunaline liiklusohutuse taset tõstev element, mis on rajatud sõidutee teljele, sõidutee välimisele servale või ohutussaarele.

15.1.2. Sõidutee teljele rajatavat põristit nimetatakse teljepõristiks ja sõidutee serva rajatavat põristit nimetatakse servapõristiks.

15.2. Rajamine

15.2.1. Põristi rajatakse sõiduteele spetsiaalse freesiga enne teekatte markeerimist.

15.2.2. Teljele kavandatud põristi rajatakse kuumvuugi kohale.

15.2.3. Teljepõristi oma laiusega loetakse sõiduraja koosseisu ja selle paigutus on toodud joonisel II-15.2a.

Joonis II-15.2a. Teljepõristi asukoht
15.2.4. Servapõristi oma laiusega loetakse kindlstatud peenra koosseisu ja see rajatakse teekattemärgistuse alla või selle kõrvalt peenra poole vastavalt tabelis II-15.2b toodule.

**Tabel II-15.2b. Servapõristi asukohad**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Servapõristi asukoht</th>
<th>Kindlstatud peenra laius</th>
<th>Jalakäijate ja jalgratturite olemasolu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teekattemärgistuse alla (joonis II-15.2c)</td>
<td>&lt; 0,75</td>
<td>Juhul kui neile on eraldi tee</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>≥ 0,75 ≥ 1,0</td>
<td>Kõikidel juhtudel</td>
</tr>
<tr>
<td>Teekattemärgistuse kõrval peenra poole 0 kuni 10 cm kaugusele (joonis II-15.2d)</td>
<td>&gt; 1,0</td>
<td>Kõikidel juhtudel</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Joonis II-15.2c. Servapõristi lahendus. Kindlstatud peenra laius 0,75 – 1,0 m.**

**Joonis II-15.2d. Servapõristi lahendus. Kindlstatud peenra laius >1,0 m.**

15.2.5. Servapõristit ei rajata sildadele ja viaduktidele ning lähemale, kui 1 m sildade ja viaduktide vuukide teljest.
15.2.6. Teekattemärgistuse kõrvalt rajatav põristi ei tohi paikneda joonest kaugemal kui 10cm.
15.3. Põristi mõõdud ja lubatud kõrvalekalded

15.3.1. Põristi soone sügavus on 0,01m ja laius 0,3m ning pikkus 0,15m. Põristi soonte omavaheline kaugus 0,6m. Põristi mõõdud on toodud joonisel II-15.3a.

Joonis II-15.3a. Põristi mõõdud

15.3.2. Põristi rajamisel on lubatud järgnevad kõrvalekalded:
   a) soone sügavus - kuni +4mm
   b) soone laius (teega risti) - -10 mm kuni +20mm
   c) soone pikkus (piki telge) - -20 mm kuni +30mm
   d) soonte omavaheline kaugus - ±50mm.
   e) soonte asukoht tee telje suhtes - ±50mm.
16. HOIATUSTÕKKED JA PÕRKELEEVENDID

17. GABARIIDIVÄRAVAD

Nõuded kõrguspiirajate tähistamiseks on toodud osas III.

17.1. Kõrguspiirajad

17.1.1. Kõrguspiiraja on kas jääk ehk liikumist takistav või liikuv ehk sõidukijuht kõrgusest teavitav.

17.1.2. Kõrgust piirava osa kõrgus sõidutee kattest on 40 cm väiksem kaitstava rajatise kõrgusest. Juhul kui teel on $v_{50} \leq 30$ km/h, võib vahet vähendada 10 cm peale.
OSA III RISTMIKE VAHELISE ALA TÄHISTAMINE

Nõuded liikluskorraldusvahendite on toodud osas II.

1. SÕIDURAJA LAIUSE VALIK

1.1. Üldised põhimõtted

1.1.1. Sõiduraja laiust arvestatakse selliselt, et joonte laiused jagatakse sõiduradade ja kindlustatud peenarde vahel vastavalt joonisele III-1.1a.

1.1.2. Otse kulgevast sõidurajast paremale poole jääva joone laiust ei arvesta raja laiuse hulka ning vasakule poole jääva joone laiusest arvestatakse pool joone laiust sõiduraja laiuse sisse.

Joonis III-1.1a. Sõiduraja laiuse mõõtmine

1.1.3. Väikeste raadiustega plaaniküberikel tuleb vastavalt projekteerimise normidele, lisaks tabelist toodud sõiduraja laiuste väärtustele, ette näha pöördekoridori laienemisest tulenev sõidutee laiend.

1.1.4. Rekonstrueeritavatel teedel olevate rajatiste puhul võib koostöös sillainseneriga tehtud kaalutletud otsusega kalduda kõrval käesolevas juhises sättestatud sõiduraja laiuse valiku nõuetest ja lähtuda Tee projekteerimise normidest.

1.2. Uued projekteeritavad ja rekonstrueeritavad teed

1.2.1. Uute ning olemasolevate rekonstrueeritavate 1+1 sõidurajaga tugi- ja kõrvalmaanteede sõiduradade võimalikud laiused sõltuvat katte laiusest on toodud tabelis III-1.2a. Sõiduraja laiuse valikul tuleb lähtuda järgnevast:
   a) Esmalt tuleb valida teelõigule soovitav kiirusrežiim;
   b) Vastavalt liiklussagedusele ja kiirusele valida sõiduraja laius;
c) Kindlустatud peenra laiuse valikus tuleb hinnata antud teelõiku kasutavate kergliiklejate hulka. Tabelis III-1.2a. toodud kindlустatud teepeenra laiuste suuremaid väärtusi tuleb kasutada juhtudel, kui teelõigul puudub kas tee koosseisus või eraldi rajatud kergliiklejate teenindamiseks vajalik rajatis ning on teada või võib eeldada, et teelõiku kasutavad kergliiklejatena koolõpilased või hooajaline kergliikleja (suvis- ja puhkepiirkonnad) või kui teelõik on näidatud kergliiklustee marsruudina.

**Tabel III-1.2a. Rekonstrueeritavatel ja uute ehitatavate teede sõiduraja laiused 1+1 tugi- ja kõrvalmaanteede lõikudel.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lubatud suurim sõidukiirus (km/h)</th>
<th>Liiklussagedus</th>
<th>Sõiduraja laius SL (m)</th>
<th>Kindlустatud peenra laius KP (m)</th>
<th>Katte laius KL (m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>90/80</td>
<td>AKÖL&gt;4000</td>
<td>3,5</td>
<td>0,5-1,5^2</td>
<td>8,0-10,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AKÖL&lt;4000</td>
<td>3,25</td>
<td>0,5-1,25^2</td>
<td>7,5-9,0</td>
</tr>
<tr>
<td>70/60</td>
<td>AKÖL&gt;4000</td>
<td>3,25</td>
<td>0,5-1,25^2</td>
<td>7,5-9,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AKÖL&lt;4000</td>
<td>3,0</td>
<td>0,5-1,5^2</td>
<td>7,0-9,0</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>AKÖL&gt;1500</td>
<td>3,0</td>
<td>0,5-1,0^2</td>
<td>7,0-8,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AKÖL&lt;1500</td>
<td>2,75</td>
<td>0,5-1,25^2</td>
<td>6,5-7,0</td>
</tr>
<tr>
<td>40/30</td>
<td>Kõikidel sagedustel</td>
<td>2,75</td>
<td>0,5-1,25^2</td>
<td>6,5-7,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Märkus 1:** Kui on maantee läbib LM 571 tähistatud lõiku, kus on olemas eraldi teed jalakäijatele, jalgratturitele võib tabelis toodud kindlустatud peenra laiust vähendada kuni 0,25 m-ni. Selle arvelt vähendatakse tee laiust.

**Märkus 2:** Kindlустatud teepeenra laiuste suuremaid väärtusi tuleb kasutada juhtudel, kui teelõigul puudub, kas tee koosseisus või eraldi rajatud kergliiklejate teenindamiseks vajalik rajatis (kas könnite või kergliiklustee) ning on teada või võib eeldada, et teelõiku kasutavad kergliiklejatena koolõpilased või hooajaline kergliikleja (suvis- ja puhkepiirkonnad) või kui teelõik on näidatud kergliiklustee marsruudina.

1.2.2. Põhimaanteele1+1 sõiduradadega lõikude rekonstrueerimisel, ehitamisel ja uute teede projekteerimisel lähtuda tabelist III-1.2b.

**Tabel III-1.2b. Rekonstrueeritavatel ja uute põhimaanteede sõiduradade laiused 1+1 lõikudel.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lubatud suurim sõidukiirus (km/h)</th>
<th>Sõiduraja laius SL (m)</th>
<th>Kindlустatud peenra laius KP (m)</th>
<th>Katte laius KL (m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>90/80</td>
<td>3,5</td>
<td>1,0-1,5^2</td>
<td>9,0-10,0</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>3,25</td>
<td>1,25</td>
<td>9,0</td>
</tr>
<tr>
<td>60/50</td>
<td>3,0</td>
<td>1,5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.3. Kui põhimaantee kate on laiem kui 9,0m siis selle arvelt suurendatakse kindlустatud peenra laiust.
1.2.4. Kui kiirust on piiratud ainult ristmiku tõttu ja ristmikul on kiirusmuuterajad, võib ka madalamatel kiirustel kui 80km/h jätta kindlustatud peenra laiuseks 1,0m.

1.3. Olemasolevad teed

1.3.1. Olemasoleva tee sõiduraja laiuse ja kindlustatud peenra laiuste valikul lähtuda tabelis III-1.3a. toodud väärtustest ning selleks tuleb:
   a) mõõta teekatte laius;
   b) selgitada välja milline kiirusrežiim on lõigul kehtestatud;
   c) vastavalt laiusele ja kiirusele valida sobiv sõiduraja laius;
   d) olenevalt liiklussagedusest valida vastav kindlustatud peenra laius.

Liiklussageduse andmed AKÖL-i kohta võtta teeregistrist.

Tabel III-1.3a. Sõiduradade laiused olemasolevatel 1+1 sõiduradadega lõikudel.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Katte laius (m)</th>
<th>lubatud suurim sõidukiirus (km/h)</th>
<th>Sõiduraja laius (m)</th>
<th>Liiklussagedus</th>
<th>Kindlustatud peenra laius (m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9,0</td>
<td>90/80</td>
<td>3,5</td>
<td>-</td>
<td>1,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>70/60</td>
<td>3,25</td>
<td>-</td>
<td>1,251</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>≤50</td>
<td>3,0</td>
<td>-</td>
<td>1,51</td>
</tr>
<tr>
<td>8,0</td>
<td>90/80</td>
<td>3,5, 3,25(3,0)</td>
<td>AKÖL&gt;4000</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>70/60</td>
<td>3,0(2,75)</td>
<td>-</td>
<td>1,04</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>≤50</td>
<td>3,0</td>
<td>-</td>
<td>1,0</td>
</tr>
<tr>
<td>7,0</td>
<td>90/80/70/60</td>
<td>3,25</td>
<td>AKÖL&gt;4000</td>
<td>0,25</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>70/60</td>
<td>3,0</td>
<td>AKÖL&lt;4000</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>≤50</td>
<td>2,75</td>
<td>AKÖL&lt;1500</td>
<td>0,75</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (5,0)</td>
<td>-</td>
<td>1,02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (5,5)</td>
<td>-</td>
<td>0,251</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (5,0)</td>
<td>-</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6,0</td>
<td>90/80/70/60</td>
<td>2,75</td>
<td>AKÖL&gt;1500</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (5,0)</td>
<td>AKÖL&lt;1500</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (4,0)</td>
<td>AKÖL&lt;1500</td>
<td>1,02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (4,0)</td>
<td>-</td>
<td>0,251</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (4,0)</td>
<td>-</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5,0</td>
<td>Telgjooneta (4,5)</td>
<td>-</td>
<td>0,251</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Telgjooneta (4,0)</td>
<td>-</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Märkus 1: Kui lõigul on eraldi tee kergliiklejatele võib kindlustatud peenra laiust vähendada kuni 0,25 m. Ülejääv sõidutee osa jätta ohutussaareks tee keskele ja erijuhutumisel võib mõõdasöitu ei soovita keelata äärtesse vastavalt joonise III-1.3c variandile a.

Märkus 2: Kindlustatud teepeenra laiuste suuremaid väärtusi tuleb kasutada juhtudel, kui teelõigul puudub, kas tee koosseisus või eraldi rajad kergliiklejate teenindamiseks vajalik rajatis ning on teada või võib eeldada, et teelõiku kasutavad kergliiklejatena kooliõpilased või hooajaline kergliikleja (suvis- ja puhkepiirkond) või kui teelõik on nädalat aeglaselt teepeenud.

Märkus 3: Kui sõidutee katte laius on tabelis toodud väärtustes vaheesiks siis ümardatse katte laius vastava täisarvu väärtuseni (kuni 7,5 ümardatakse 7,0 ja üle 7,5 ümardatakse 8,0). Kui katte laiust on ümardatud ülespoole valitakse ümardatud väärtuse kohta toodud kitsaima sõiduraja laiuse väärtus. Sõiduraja laiusest ülejääv osa jagatakse võrdsetel kindlustatud teepeenarde vahele juhul kui kergliikluse tegutseb või jätta ülejääv osa ohutussaareks tee.
keskele ja erijuhtumitul kui möödasöitu ei soovita keelata äärtesse vastavalt joonise III-1.3c variandile a.

Märkus 4: Kui teelõik vastab Märkuses 2 toodud tingimustele ja katte laius on vahemikus 7,5 kuni 7,9 m tuleb kasutada vähendatud söiduraja mõõtu ning ülejääva osa arvelt suurendatuse kindlusuhtud teepeenra laiust vastavalt joonise III-1.3c variandile b.
Joonis III-1.3c. Näited sõiduraja laiuse muutmisest 9,0m katte laiuse korral.

- Ühesuunaliste teede märgistamine (rambid)
2. TEEÄÄRE, TEE TELJE JA ERAJDUSRIBA TÄHISTAMINE

2.1. Märgistatavad teed

2.1.1. Kõikide põhi- ja tugimaanteed sõiduradade äären tulev märgistada.
2.1.2. Kõrvalmaanteed sõiduradade äären tulev märgistada juhul, kui AKÖL ≥ 250 ja teekatte laius ≥ 5,0m.
2.1.3. Erijuhtumite
del võib liiklusohutuse kaalutlustel võib märgistada ka kõrvalmaanteid liiklussagedusega AKÖL < 250 (sesoonne suurem liiklussagedus, suur kergliikluse osakaal vms).
2.1.4. Riigiteedee lõike mis on ehitusseadustiku möistes tänavad, tulev märgistada vastavalt tee liigile, mille hulka need kuuluvad.
2.1.5. Riigiteedee lõike mis ei ole põhi-, tugiega kõrvalmaanteed ning mis ei ole põhimaanteed eritasandiliste ristmike rambid, tulev märgistada vastavalt kõrvalmaanteed nõuetele.
2.1.6. Kui enne juhendi kinnitamist on märgistus tehtud erinevalt eeltoodust tulev märgistust uuendada samal viisil kuni teekatte uuendamise või pindamiseni ja pärrast seda märgistada vastavalt juhendile.
2.1.7. Kui teel on lõiguti erinevaid katte laiused, siis telgjoone lisandumisel või ära kadumisel peavad vastavad muudatused olema liikleja jaoks loogilises kohas (nt enne või pärrast ristmiku, asula liikluskorralduse algus/lõpp, vms).
2.1.8. Kui teel on lõiguti erinevaid liiklussagedused, tulev lähtruda sagedusest, mis moodustab antud teel enamuse ja märgistustööd teostada, kas terve tee ulatuses või suurema liiklussagedusega lõikudel. Muudatus peab olema loogilises kohas (nt ristnik, asula liikluskorralduse algus/löpp, vms).
2.1.9. Ebasoodsate ilmastikuvahet korral sügisel ehk olukorras kus märgistusmaterjali tootja paigaldusjuhise järgi ei ole võimalik tagada märgise püsivust tulev lähtuda Osa IV punktist 2.3.5.

2.2. Äärejoone valik

2.2.1. Sõidutee ääre tähistamiseks kasutatav teekattemärgistuse liik valida vastavalt tabelile III-2.2a.
2.2.2. Vastuolude korral tabeli III-2.2a ja standardi EVS 614 „Teemärgised ja nende kasutamine“ vahel, tulev juhinduda standardist. Näiteks kohtades, kus on mõõdasöidukeeld, tulev vastavalt standardile äärtes atali kasutada pidevat joont.
2.2.3. Kui enne juhise kinnitamist on märgistus tehtud erinevalt tabelist III-2.2a, tulev märgistust uuendada samal viisil kuni teekatte uuendamise või pindamiseni ja pärrast seda teha märgistus vastavalt tabelile III-2.2a.
2.2.4. Märgised, mis on vastuolus määrusega „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ ning millel ei ole luba katseliseks kasutamiseks, tulev juhindiga vastavusse viia.

Tabel III-2.2a. Sõidutee äärejoone tüübid.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tee liik</th>
<th>Eraldusribaga teel (mõlemal pool sõiduteed)</th>
<th>Eraldusribata teel kiiruse üle 50 km/h</th>
<th>Eraldusribata teel kiiruse 50 km/h ja alla selle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Põhimaanteed</td>
<td>911a</td>
<td>911</td>
<td>923b</td>
</tr>
<tr>
<td>Tugi- ja kõrvalmaanteed</td>
<td>911a</td>
<td>921a</td>
<td>923b</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.3. Tähispostid ja helkurid

2.3.1. Tähispostid tuleb kavandada kõigile põhi- ja tugimaanteedele.
2.3.2. Kõrvalmaanteele, mille liiklussagedus teeregistro andmetel on suurem kui 1000 autot ööpäevas paigaldatud tähispostid.
2.3.3. Kõrvalmaanteel, millel on lõigutatud erinevad liiklussagedused, tuleb tähispostid paigaldada suurema kui 1000 autot ööpäevas liiklussagedusega lõikudel. Muudatus peab olema loogilises kohas (nt ristmik, asula liikluskorralduse algus/löpp, vms).
2.3.4. Eritasandilise ristmiku maha- ja pealesõidurampe vaadeldakse eraldi teelõikudena.
2.3.5. Teedel, millel käesolev juhend ei nõua, tuleb tähispostid paigaldada enne rajatist juhul, kus see on vajalik liiklusohutuse tagamiseks.
2.3.6. Tähisposte vöödakse paigaldada ka teele, millel on väiksem liiklussagedus kui 1000 sõidukit ööpäevas juhtudel, kui see on vajalik liiklusohutuse tagamiseks (juhile mitte tajutavad plaani- ja pääskõverad, kitsendused, hooajaline suurem liiklussagedus, suur kergliikluse osakaal vms). Vajaduse määrab piirkonna liikluskorraldaja koostöös alalise liikluskorralduse koordinaatoriga.
2.3.7. Tähisposte ei paigaldata valgustusega asulasestele lõikudele kui nendel lõikudel on äärekiviga könnitee ning kui teel on lubatud sõidukiirus $\leq 50$ km/h.

2.4. Tähispostide vahekaugused

2.4.1. Tähispostide vahekaugused sirgetel teelõikudel on toodud tabelis III-2.4a.

Tabel III-2.4a. Tähispostide vahekaugus sirgel teelõigul.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maantee liik</th>
<th>Maantee liik</th>
<th>Postide vahe (m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Eraldusribaga $2 + 2$ ja rohkemate sõiduradadega suurendatud kiirusega teed</td>
<td></td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Põhi-, tug- ja kõrvalmaantee</td>
<td></td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Truupid ja sillad millede juures kitseneb teer mulle rohkem kui 1 meeter</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Jalg ja jalgrattatee eraldamiseks sõiduteest erandlikust väikekma eraldusriba korral kui teel lubatud sõidukiirus $v \leq 60$</td>
<td></td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.4.2. Mitme tingimuse kokkulangemisel juhinduda väiksemat vahet õnudvast olukorras
2.4.3. Tähispostide omavaheline samm piki teed, arvestamata ristmikel, bussipeatustes, trupidel ning raudteelühesõitidel olevaid poste, võib kööktuda $\pm 5\%$.
2.4.4. Plaanikõverikel tuleb tähispostid paigaldada tabelis III-2.4a toodud vahekaugustega. Tihedamat sammu kasutada ringikõveriku osas (joonis III-2.4c).
Tabel III-2.4b. Tähispostide vahekaugused plaanikõverikel.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Plaanikõveriku raadius, m</th>
<th>Tähispostide vahekaugus ringikõverikul, m</th>
<th>Vahekaugus enne ringikõverikku, m</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Esimene</td>
</tr>
<tr>
<td>16 – 50</td>
<td>10</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>51 – 100</td>
<td>15</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>101 – 200</td>
<td>20</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>201 – 700</td>
<td>25</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Joonis III-2.4c. Tähispostid plaanikõverikul.

2.4.5. Nõgusal püstköverikul peab tähispostide vahekaugus olema tabeli III-2.4a kohane, kumeral püstköverikul R ≤ 2500 m vahekaugus 25 m (joonis III-2.4d). Püst- ja plaanikõveriku kokkusattumisel peab arvestama nõudega mille kohaselt on postidevaheline samm väiksem.

Joonis III-2.4d. Tähispostid püstköverikul.

2.5. Piirited

2.5.1. Keskpiirdega homogeense teelõigu algusesse paigaldatakse liiklusmärkide komplekt 421 ja 686. Märkide kaugus piirde algusest peab olema vähemalt vördne märgiposti kõrgusega.
2.5.2. Piirde olemasolu korral paigaldatud tähispost lülitub piirdeelemendi taha samale joonele piirdepostidega.

2.5.3. Piirde korral paigaldatud üks kollase helkuriga tähispost vahetult piirde kaldosa või terminali alguse juurde, teine sellest 25 meetri kaugusele piirdele ning edasi jätetakse tee kohase postide sammuga (joonis III-2.5a).

2.5.4. Enne piiret ühtlustatakse postite samm nelja postivahe jooksul.

2.5.5. Kuni 300 meetri pikused piirdelõigud tähistatakse kollaste helkuritega tähispostidega. Pikemate kui 300 meetrist korruse piirdelõikude korral paigaldatud esimesed kaks posti kollaste ning ülejäänud postid valgete helkuritega.

![Joonis III-2.5a. Piirde alguse tähistamine.](image)

2.5.6. Erandina võib piirdel tähispostide asemel kasutada spetsiaalseid piirde helkurideid.

2.6. Põristid

2.6.1. Põristi tuleb kavandada ja rajada uuele asfaltbetoonkattele. Olemasolevatele ja pinnatud katetele rajatakse põristi erandkorras.

2.6.2. Põristit ei rajata järgmistel juhtudel:
   a) katetele, kus kuumvuuk puudub, põristit ei rajata;
   b) suurim lubatud sõidukirips on 60 km/h või alla selle;
   c) lähemale kui 100 m piirdelõikute hoonetele (elamud, haiglad, koolid jms). Nõue ei kehti juhtudel, kui on võetud tarvitusele liiklussõlmite leevendavad meetmed. Kaugust mõõdetakse, selliselt, et hoone nurgast võetakse risti teeteljega sirge ja sellest piki teed 100m (joonis II-2.6a).
   d) Teljepõristit ei rajata sildadele ja viaduktidele ning lähemale, kui 1 m sildade ja viaduktide vuukide teljest.

![Joonis III-2.6a. Põristi kaugus eluhoonepoolt](image)
Märkus*: Põristi jäetakse rajamata juhul, kui katkestuste vaheline ala on väiksem kui 100 m. Tähelepanu nõudvates kohtades võib vahemaa vähendada kuni 50 meetrini.

2.6.3. Teljepõristi kavandatakse sõidutee teljele järgnevatel juhtudel:
   a) kõigile põhimaanteedele sõltumata maantee liiklussagedusest;
   b) tugi ja kõrvalmaanteedele juhul, kui aasta keskmise liiklussagedus on vähemalt 2000 autot/ööpäevas. Seejuures peab katte kogulaius olema vähemalt 7,5 m.

2.6.4. Servapõristi kavandatakse juhul, kui tee aastane keskmise liiklussagedus on vähemalt 4000 autot/ööpäevas. Seejuures peab katte kogulaius olema vähemalt 9,0 m. Erijuhtumitel võib servapõristi rajada ka siis, kui tee aastane keskmine liiklussagedus on alla 4000 autot/ööpäevas.

2.7. Muud
- Painduvad püsttähised
- Betoonpoolkerad
3. KERGLIIKLUSTEED, ÜLEKÄIGURAJAD JA ÜLETUSKOHAD

3.1. Eraldamine söiduteest

- Painduvad püsttähised
- Tähispostid
- Piirded
- Ainult joonega millal

3.2. Kergliiklustee lõigusisene tähistamine

- Millal kordame
- Millal ja missugune telg
- Tähelepanu äratavad märgised

3.3. Ületuskohta tüübi valik

- Millal rada, millal ülekäigukoht
- Millal ohutussaar
- Millal foor
- Millal ainult märgid
- Millal mitte midagi

3.4. Ülekäiguraja ja ületuskoha tähistamine

3.4.1. Ülekäiguraja ja ületuskoha teekattemärgistus tuleb teha kõigil teedel sõltumata liiklussagedusest.

- Ülekäigurada - 945
- Ületuskoht – katkendjoon
- Jalgrattatee – 946
- Segaliiklus – 946
- Foor (kus mis foor ja mis hoiatusi vaja)
- Millised märgid ja kuhu
- Eelnavad hoiatusmärgid, kuhu vaja
4. **BUSSIPEATUSED**

4.1. **Bussipeatuste tähistamine märkidega**
- **Kuhu märk?**

4.2. **Bussipeatuste tähistamine märgistega**

4.2.1. Bussipeatuste sõiduteepooled äärekivid tähistatakse märgistega 993.

- **Millal ainult joon**
- **Millal 933 märgis**
- **Millal 973 märgis**
- **Millal kattemärgistusega kinnine tasku**
- **Millal ooteplatvormi äärekivid värvida**
- **Millal ja kuidas punane joon platvormil**
- **Millal painduvad püsttähised kattemärgistusega kinnisel taskul**
- **Kuidas ooteala tähistada (tähispostid, milline joon)**

4.3. **Bussipeatuse tähistamine tähispostidega**

4.3.1. Bussipeatuse tähistamisel tähispostidega paigaldatakse esimene tähispost sisenemiskiilu algusse, teine kiilu lõppu, kolmas väljumiskiilu algusse ja neljas kiilu lõppu.

4.3.2. Enne ja pärast peatust tehakse postide sammu muutmine nelja postivahe jooksul, peatuse vastasküljel aga kahe postivahega (joonis III-4.1a).

4.3.3. Juhul kui kiilu tähistava ja sellele eelneva või järgneva tavasammuga posti vahe jäeb väiksem kui 15 meetrit siis seda ei paigaldata.

5. **RAUDTEEÜLESÕIDUD**

5.1. Üldnõuded

5.2. Liiklussõrmid

5.3. Foorid ja tõkkepuud

5.4. Nähtavus raudteeülesöidukohal

5.5. Täristite kasutamine raudteeülesöidukohal

5.6. Tähispostid raudteeülesöidul

5.6.1. Raudteeülesöidukohast mõlemas suunas paigaldatakse vähemalt kolm kollaste helkuritega tähisposti, ülejäänud postid valgete helkuritega (joonis III-5.6a).

Esimene post on äärmisest rööpast 2,5 meetri kaugusel, järgmised sammuga 5, 10, 15, 25, edasi vastavalt teel olevate postide sammule.

5.6.2. Kui ei ole võimalik enne raudteeülesöiduga seotud poste tagada vahekaugusi alates 25 meetrile sammuga tähispostist, tuleb eelnevate tähispostide vahekaugusi muuta. Muutus korrigeeritakse kahe tihedamini paigaldatud tähispostiga enne ja pärast raudteeülesöiduga ette nähtud tähisposte.

5.6.3. Tähisposte ei paigaldata osas III punktis 2.3.7 kirjeldatud juhtudel.

![Joonis III-5.6a. Raudteeülesöidukoha tähistamine.](image-url)
6. KIIRUSKAAMERAD

6.1. Märgid ja mörgised
7. OHTUDE JA TAKISTUSTE TÄHISTAMINE

7.1. Truubid ja sillad

7.1.1. Truubid ja sillad millede juures kitseneb tee mulle rohkem kui 1 meeter tähistatakse kollaste helkuritega tähispostidega kitsenened lõigu pikkuses (joonis III-7.1a).

![Diagram of road with markers indicating obstruction.


7.1.2. Tähistamisele kuuluvad ka ohtlikud truubid nendel teedel millede liiklussagedusest tulenevalt poste vaja ei ole:
  a) mulde kitsenemine rohkem kui 1 meeter või siis 0,5 meetrit ühelt poolt – kitsenened lõigu pikkuses;
  b) mulle ei kitsene kuid tee alt on läbi viidud truup d ≥ 600 või teega lõikub kraav sügavusega üle 1 meetri – ainult truubi koht tee ristlõikes kolme kollase helkuriga postiga tee mõlemal poolel.

7.1.3. Kui tee on tähistatud tähispostidega ja truubi juures ei esine eelnevad punktis kirjeldatud olukordi, siis truupi kollase helkuriga postiga ei tähista.

7.2. Loomad

- Põdrad, konnad, luiged jms
- Karjaajamise kohad

7.3. Kurvid (plaaniköverikud)

- Hoiatus
- LM 68 elementide kasutamine
- Mõödasõidukeelud

7.4. Langused ja tõusud (püstköverikud)

- Hoiatused
- Mõödasõidukeelud

7.5. Teekatte seisukord

- Augud
- Lohk - hoiatus ja vahetult 686-d

7.6. Tee servas olevad takistused
686 paigaldus
• Eelnev hoiatus kitsendusest

7.7. Eraldusriba ja ohutussaarte algused

• Millise märgiga tähistatakse
• Milliseid märgiseid kasutatakse
• Äärekivi värvimine
• Eelnev hoiatus - kas möödasöidu keeld või mõni muu lahendus

7.8. Massi-, kõrgus- laius- ja muud läbisõidupiirangud

7.8.1. Sõidutee kohal paiknev all või kõrgune takistuse tuleb tähistada eelnevalt liikluskaitse ja suunaviitadega enne viimast ümbersõidu võimalust ning paigaldada kõrguspiiraja kohta kus on võimalik tagasi pöörata.

7.8.2. Kõrguspiiraja tuleb tähistada järgnevalt:
  a) Alumine äär märgiga 684 „Hoiatustara“;
  b) ette või külge pannakse märk 343 „Kõrguspiirang“;
  c) valgustamata teelõigul tähistatakse alumine äär hoiatuslampidega.

7.8.3. Kõrguspiirajal kasutatava liikluskaitse 684 „Hoiatustara“ alumise serva kõrgus teekatte peab olema 0,2 m vähem kui gabariitväravaga tähistatava rajatisel oleva märgi 684 kõrgusest teepinnast. Kõrguspiirangut tähistavale märgile 343 „Kõrguspiirang“ kantakse arvsuurus, mis on 0,1 m vähem kui gabariidiväraval kasutatava liikluskaitse 684 „Hoiatustara“ alumise serva kõrgus teekatte. Arvsuurust ümardatakse allapoole kuni täiskümnendi (nt 3,28 ümardatakse 3,2 peale). Kõrgused mõõdetakse 0,05 m täpsusega.

7.8.4. Kõrguspiirangut tähistavale märgile 343 „Kõrguspiirang“ kantakse arvsuurus, mis on 0,1 m vähem kui gabariidiväraval kasutatava liikluskaitse 684 „Hoiatustara“ alumise serva kõrgus teekatte. Arvsuurust ümardatakse allapoole kuni täiskümnendi (nt 3,28 ümardatakse 3,2 peale). Kõrgused mõõdetakse 0,05 m täpsusega.

7.9. Tee all või kohal paiknevad ohud

7.9.1. Maanteed lõikumiskohtades elektriliinidega, mille pinge on 330 kV, paigaldatud mõlemale suunale liikluskaitse 361 koos lisatahvlitega 822, mis keelavad sõidukite peatamise nende liinide kaitsevööndis. Eelnimetatud kaitsevööndi ulatus on 40 m liinide tsentrist.
8. MUU

8.1. Ühesuunaliste teede alguste ja lõppude tähistamine

8.2. Jääteede liikluskorraldus

Jääted tähistatakse vastavalt määrusele „Avalikult kasutatava jäätee rajamise ja korrashoiu nõuded“. Jääteede liikluskorralduse nõuded on toodud paragrahvis 4 ning jäätee sõidutee laius lisas 3:

§ 4. Jäätee liikluskorralduse ja teabe nõuded

(1) Jäätee algusesse paigaldatakse:
1) liiklejale nähtavasse kohta teabetahvel;
2) teest paremale liiklussõrm 341 „Massi piirang“, mis näitab, et sõita ei tohi sõiduki, autorongi või masinrongiga, mille tegelik mass on suurem märgil näidatust, liiklussõrm 354 „Vähim pikivahve“ 250 m ja liiklussõrm 361 „Peatumise keeld“.

(2) Käesoleva paragrahvi lõike 1 punktis 1 nimetatud teabetahvlile märgitakse järgmine informatsioon:
1) jäätee nimi;
2) orienteeruv pikkus;
3) lubatud sõidukiiruse vahemikud;
4) nõutav pikivahve;
5) juhised liiklejale, kuidas toimida jääolude halvenemisel, jääkatte purunemisohu tekkimisel ja sõiduki hädapeatumise korral;
6) jäätee korrashoiu eest vastutava isiku nimi ja telefoninumber;
7) muud vajalikud teated ja liiklejale.

(3) Mõlema sõidusuuna sõidutee peab tähistama liiklussõrmidega 521 „Ühesuunaline tee“ ja 522 „Ühesuunalise tee lõpp“ ja vastassuunast sõidukite edasisõidu keelamiseks tähistama liiklussõrmiga 331 „Sissesõidu keeld“.

(4) Jäätee mõlemad sõiduteed peavad olema tähistatud vasakult poolt puna-kollaste 1,5 m üle jää- või lumepinna ulatuvate hoiatuspostide või muude selleks sobivate looduslike tähistega selliselt, et jäätee kulgemise oleks juhile selge ja tajutav.

(5) Käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud jäätee sõiduteede tähised peavad olema paigaldatud sirgetel teelõikudel vähemalt iga 100 meetri tagant ja jäätee trassi köverikel vähemalt iga 60 meetri tagant.

(6) Jääteele peab paigaldama iga kilomeetri järel liiklussõrm 651 „Kilomeetritähis“ kauguste näitamisega mõlemale poole jäätee lõpun.

(7) Ülesöidud jääkate pragudest ja nendest ülesöiduks kasutatavad rajatised, samuti teised ohtlikud kohad, millest übersõidu võimalus puudub, peavad olema tähistatud järgmiselt:
1) 150 m kuni 300 m enne ohtlikku kohta peab olema paigaldatud hoiatussõrm 152, 153 või 154 „Ebatasane tee“ või 186 „Muud ohud“;
2) alates hoiatussõrmist kuni ohtliku kohani peavad sõiduteed mõlemad ääred olema tähistatud käesoleva paragrahvi lõikes 4 nimetatud tähistega vahekaugusega mitte üle 25 m.

(8) Kui jääteele on liiklus suletud, peab jäälõike viiv tee olema tõkestatud hästi märgatava tõkkepuuga, mille külge on kinnitatud liiklussõrm 311 „Sõidu keeld“. Samasugune tõkestus on kohustuslik jäätee lõpiliku sulgemisel kuni reaalse jäälesõidu võimaluse mõõdumiseni.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kvaliteedinäitajad</th>
<th>Seisunditaseme iseloomustus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Lumesus (koheva, tuisanud või sulalume paksus)</td>
<td>alla 10 cm</td>
</tr>
<tr>
<td>Ebatasasused</td>
<td>alla 10 cm</td>
</tr>
<tr>
<td>Lahtiste pragude laius jääteel¹</td>
<td>alla 20 cm</td>
</tr>
<tr>
<td>Jäätee sõidutee laius</td>
<td>vähemalt 4 m</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ Jäätee sõidetavus ja ohutus lahtiste pragude esinemisel tagatakse vajadusel ajutiste sildade paigaldamise ja teiste abivahendid kasutamisega.
OSA IV RISTMIKE TÄHISTAMINE

Käsitleb ristmike tähistamist ja ei käsitle ristmiku tüübi valikut uutel teedel. Tüüp valitakse vastavalt projekterimise normidele

Nõuded liikluskorraldusvahenditele on toodud osas II.

1. RISTMIKE EELTÄHISTUS

1.1. Eelviidad

1.2. Hoiatusmärgid

- Hoiatusmärgi kujundid teekattemärgistuse

2. SÕIDURADADE ÄÄRTE JA TEESERVADE TÄHISTAMINE

2.1. Sõiduraja laius

2.1.1. Otse kulgevate sõidurade laius valida vastavalt osale III.
2.1.2. Kiirusmuuteraja laiuse mõõdet arvestatakse selliselt, et joonte laiused jagatakse sõiduradade ja kindlustatud peenarde vahel vastavalt joonisele IV-2.1a.

a) otse kulgevast sõidurajast paremal pool asetsev kiirusmuuteraja joon loetakse kogu oma laiusega kiirusmuuteraja laiuse hulka;

b) otse kulgevast sõidurajast vasakul pool asetseva kiirusmuuteraja joonest pool loetakse kiirusmuuteraja hulka ja pool otse kulgeva sõiduraja hulka.

Joonis IV-2.1a. Sõiduraja laiuse mõõtmine.
2.2. Kiirusmuuteraja laiused 1+1 maanteedel

2.2.1. Kiirusmuuteraja laius ei ole seotud kehtestatud lubatud suurima sõidukiirusega. Raja laiuse tuleb valida vastavalt tabelile IV-2.2a.

Tabel IV-2.2a. Kiirusmuuteraja laiused.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pöörderaja asukoht</th>
<th>Pöörderaja laius PL (m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Telgjoone pool</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kindlustratud teenra pool</td>
<td>2,75</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.3. Söiduradade pikimärgistus

2.3.1. Kõikide põhi- ja tugimaanteede ristmikud tuleb tähistada kattemärgistusega.
2.3.2. Samuti tuleb märgistada kõrvalmaanteede ristmikud, mille AKÖL ≥ 250.
2.3.3. Erijuhtumitel võib liiklusohutuse kaalutlustel märgistada ka kõrvalmaanteid liiklussagedusega AKÖL < 250 (sesoonne suurem liiklussagedus, suur kergliikluse osakaal vms).
2.3.4. Põhimaanteede eritasandiliste ristmike rambid tuleb märgistada vastavalt põhimaanteede nõuele.
2.3.5. Ebasoodsate ilmastikuolude korral sügisel ehk olukorras kus märgistusmaterjali tootja paigaldusjuhise järgi ei ole võimalik tagada märgise püsivust võib jätta kattemärgistuse ajutiselt ehk sobivate ilmastikuolude tekkimiseni tegemata kui teel on AKÖL < 3000, maha on märgitud ettemärgistuse ning paigaldatud tähispostid. Teedel kus AKÖL ≥ 3000 ning kanaliseeritud ristmikel puhul tuleb paigaldada ajutise märgisena vähemalt tee telge tähistavad märgised, mis eemaldatud järgneval kevadel enne püsimärgistuse paigaldamist.
2.3.6. Ülekaiguraja märgised tuleb alati paigaldada.

2.4. Kattehelkurid

- Kattehelkurite paigalduse samm
- Paigalduse asukohad

2.5. Tähispostid

2.5.1. Ristmiku raadiuste kaarte algused ja lõpu tähistatakse kollase helkuriga tähispostidega.
2.5.2. Kui ristmiku kaare joone pikkus on suurem kui 10 meetrit, paigaldatud kaarele täiendavad kollaste helkuritega tähispostid, mille omavaheline kaugus kaarel ei oleks > 10m.
2.5.3. Kui ei ole võimalik enne ristmikku tagada vahekaugust ristmikku tähistavast kollaste helkuritega tähispostist, tuleb eelneva teelõigu tähispostide vahekaugusi muuta. Muutus korrigeeritakse nelja tiheamini paigaldatud tähispostiga enne ja pärast ristmikku (joonis IV-2.5a).
Kui ristmiku raadiuse kaare pikkus on suurem kui 10 meetrit paigaldatakse kaarele täiendavad kollased tähispostid.

2.5.4. Kiirendusraja lõpuosa tähistatakse sammuga kollaste helkuritega tähispostidega vastavalt joonisele IV-2.5b.

Joonis IV-2.5a. Ristmiku tähistamine.

2.5.5. Eritasandilise ristmiku korral, kui peatee on tähistatud tähispostidega, peavad ka ristmiku rampidele olema paigaldatud tähispostid. Maha- ja pealesõidurampel vaadeldakse eraldi teelöikudena ja nõuded nendele on käsitletud osas III.

2.5.6. Tähisposte ei paigaldata osas III punktis 2.3.7 kirjeldatud juhtudel.

2.6. Põristid

2.6.1. Ristumisel avalikult kasutatavate teedega katkestatakse servapõristi ristumiskoha raadiuse alguses ning jätkatakse pärast ristumiskoha raadiuse lõppu.

2.6.2. Kanaliseeritud ristmikel ei rajata teljepõristit läbiva ristmikku läbiva sõiduraja ja pöörderadade vahele (joonis IV-2.6a).
Joonis IV-2.6a. Teljepõristi kanaliseeritud ristmikul

2.6.3. Eritasandilise ristmiku rampidel rajatakse servapõristi vastavalt joonisel IV-2.6b. toodule.

Joonis IV-2.6b. Põristi eritasandilise ristmiku rampidel

2.6.4. Servapõristit ei katkestata madala liiklussagedusega ristumiskohtadel (joonis IV-2.6c), millede aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on kuni 10 auto/ööpäeva.

Joonis IV-2.6c. Põristi madala liiklussagedusega ristumiskohtadel
3. **EESÕIGUSE TÄHISTAMINE**

3.1. Eesõigusmärgid

3.2. Eesõiguse tähistamine teekattemärgistusega

4. **SÕIDUSUUNDADE TÄHISTAMINE**

4.1. Viidad

- Kui ristmikule järgneval lõigul on mingid piirangud, millest tuleb teavitada ristmikul, tuleb need kajastada juhatusmärkidel.

4.2. Keelu- ja kohustusmärgid

- Parem, vasak keeld, otse sõitmise kohustus jne.
- Veoautode keeld

4.3. Märgid 53

4.4. Teekattemärgistuse suunanooled

- Mitu noolt

5. **FOORIDE KASUTAMINE RISTMIKEL**

6. **KERGLIKLUSTEED RISTMIKEL**

6.1. Ülekäigurajad

6.2. Ülekäigukohad

6.3. Kergliiklusteede algused ja lõpud

6.4. Kergliiklusteede viidad

6.5. Kergliiklustee eraldamine piirdega

7. **PIIRETE PAIKNEMINE RISTMIKEL**

- Kas, kuhu paigaldada, millised on piirde algused ja lõpud

8. **MÖÖDASÕIDU KEELAMINE**

8.1. Otsustuspõhimõtted

8.1.1.2+1 teedel rakendatakse veoautode möödasõidu keelamist kellaega 06:00 – 20:00.
8.2. Tähistamine märkidega


8.3. Tähistamine teekattemärgistusega

9. BUSSIPEATUSED KIIRUSMUUTERADADEL

9.1. Peatust eraldav märgistus

10. MAHASÕIDUD

10.1. Mahasõitude tähistamine

10.1.1. Talu või elukoha mahasõidukoha tähistamiseks paigaldatakse siniste helkuritega tähispost mahasõidu raadiuse kaare lõppu (joonis IV-10.1a). Muid mahasõite tähispostidega ei tähistata.

![Mahasõidu tähistamine](image.png)

**Joonis IV-10.1a. Mahasõidu tähistamine.**

- Mahasõidul - Millal kasutatakse anna teed märki ning millal märgist 943
- Mahasõidul - Piirde katkestused, millised mahaviikusid kasutatakse
- Mahasõidul - Kattemärgistuse katkestus

11. MUUD NÕUDED RISTMIKE TÄHISTAMISEL

11.1. Painduvad püsttähised

11.2. Liikluspeeglid
OSA V VIITAMINE

Osa ei ole koostatud. Valmides on selles kajastatud järgnevad teemad:

1. TEETÄHISTUSSÜSTEEMI PÕHIMÕTTED
2. SIHTPUNKTI VALIK
3. TEENINDUSKOHTADE TÄHISTAMINE
4. PARKLAD JA PUHKEKOHAD
5. KERGLIIKLEJATE SUUNAMINE
6. ÜMBERSÕIDUTEE TÄHISTAMINE
7. AVALIKU ÜRITUSE TÄHISTAMINE
OSA VI SÕIDUKIIRUSED

Osa ei ole koostatud. Valmides on selles kajastatud järgnevad teemad:

1. ÜLDOSA

2. KIIRUSPIIRANGUTE EESMÄRGID

3. KIIRUSPIIRANGUTE MÄÄRAMISE PROTSESS
3.1. Kiuspiirangute määramise juhendi rakendamine

4. KIIRUSPIIRANGUTE ÜLDPÕHIMÕTTED
4.1. Kiiruspiirangute liigid
4.2. Kiiruspiirangute samm ja nende kasutamine
4.3. Kiiruspiirangute tähistamine

5. KIIRUSPIIRANGUD HAJAASUSTUSEGA ALADEL
5.1. Teelõigukohase kiiruspiirangu määramine
5.2. Kohtpiirangute väärtuste määramine
5.3. Soovitatava suurima sõidukiiruste soovitused
5.4. Kiiruspiirangute ühtlustamine
5.5. Piirangulöikude pikkused
5.6. Sõidukiirused raudteeülesöidul

6. KIIRUSPIIRANGUD ASULATES

7. KIIRUSPIIRANGUD UUTEL TEEDEL

8. TÄHTAJALISED, MUUTUVAD JA AJUTISED KIIRUSPIIRANGUD
8.1. Tähtajalised piirangud
8.2. Muutuvad kiiruspiirangud
8.3. Ajutised kiiruspiirangud

9. NÕUDED SUURENDATUD KIIRUSEGA TEELE
9.1. Talvine hooldus

10. KIIRUSE MUUTMINE PIKI TEED
OSA VII ASULAD JA LIIKLUSE RAHUSTAMINE

Osa ei ole koostatud. Valmides on selles kajastatud järgnevad teemad:

1. ASULA LIIKLUSKORRA KEHTESTAMINE
   1.1. Märgi „571“ Asula ja „572“ Asula lõpp kasutamine
       1.1.1. Märke 571 ja 572 kasutatakse juhul kui maantee läbib asulat ehk maantee kasutajad satuvad otseselt asula liikluskeskkonda. Asula on teega piirnev hoonestatud ala, kui:
               a) ehitiste kaugus maantee keskjoonest on võrdne teega piirnevate ehitiste kolmekordse kõrgusega või maksimaalselt 25 m;
               b) - asula pikkus on vähemalt 400 m.
       1.1.2. Märke 571 ja 572 ei kasutata kui maantee ei läbi asulat, kulgeb asula läheduses ning maantee kasutajad ei satu otseselt asula liikluskeskkonda.

2. ASULA VÄRAVAD

3. ÖUEALA KEHTESTAMINE

4. KÜNNISED
OSA VIII PARKIMINE

Osa ei ole koostatud. Valmides on selles kajastatud järgnevad teemad:

1. PARKLATE KUJUNDAMINE
2. PARKLASISENE TÄHISTUS
   • Parkla sisemine tähistamine, märgid, jooned
2.1. Eraparklate sissesõidu tähistus
3. TASULINE PARKIMINE
OSA IX SÕIDUKIPIIRETE VAJADUSE MÄÄRAMINE

- Osa ei ole koostatud
- Mitte tehniline osa piirete juhendist

Maanteemetil on selle teema reguleerimiseks kehtestatud täiendavalt ka eraldiseisev juhis „Juhis passiivse ohutuse tagamiseks teedel sõidukiirdesüsteemide abil“
OSA X AJUTINE LIIKLUSKORRALDUS

Osa ei ole koostatud.


Maanteemetil on selle ajutise liikluskorralduse täiendavaks reguleerimiseks kehtestatud ka eraldiseisev juhis „Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend“.
OSA XI DÜNAAMILINE LIIKLUSE JUHTIMINE

Osa ei ole koostatud. Valmides on siin kajastatud alljärgnevad teemad:

1. VMS-ID
2. FOORID
3. KUIDAS KAUDELT, KUIDAS MUUTA, OPTIMEERIDA JNE
4. TÖKKEPUUD