AJUTISE LIIKLUSKORRALDUSE LAHENDUSTE HINDAMINE KERGLIIKLEJATE LIGIPÄÄSETAVUSE SEISUKOHAST

Ketrin Puskar
Inseneriteaduskond, ehituse ja arhitektuuri instituut

15.10.2026

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

PROBLEEMI TAUST

- Teetööde maht on suur - kasutatakse palju ajutist liikluskorraldust.
- Suur rõhk sõidukiliiklusel.
- Eestis kehtivad kergliiklejate ajutisele liikluskorraldusele miinimumnõuded, mis ei taga ligipääsetavust kõikidele liiklejatele.

LÕPUTÖÖ EESMÄRGID

- Tuua välja Eesti ajutise liikluskorralduse puudused kergliiklejate vaatepunktist arvestades kõikide kasutajagruppide ligipääsetavuse vajadust.
- Tuua välja praeguste nõuete puudused võrreldes teiste riikidega ning teha ettepanekuid Eesti nõuete täiendamiseks.
- Koostada praktilise väljundina kontrollnimekiri ajutise liikluskorralduse lahenduste projekteerimiseks ja hindamiseks.

TAL TECH

METOODIKA

- Nõuete, juhendmaterjalide ja teadusartiklite analüüs
- Objektivaatlused
- Fookusgrupi intervjuu
- Kontrollnimekirja koostamine



NÕUETE VÕRDLUS

- Eesti
- Soome
- Rootsi
- Suurbritannia

NÕUETE VÕRDLUS

- Suurimad erinevused:
  - Laius
  - Katendi kvaliteet
  - Käsipuud
  - Kaitseserv
  - Ligipääsetavus

Põhi-kriteerium	Alam-kriteerium	Eesti [7]	Soome [18], [19]	Rootsi [20]	Suurbritannia [21]
Füüsilised mõõtmed	Minimaalne tee laius	1-1,5 m	1,5 m	1,8 m	1,2-1,5 m
	Kombineeritud jalgratta- ja kõnnitee laius	1,5 m	2,5 m	3 m	2,2-3 m
	Vaba kõrgus	2,5 m	2,2 m	2,2-2,5 m	2,3-3 m
	Pandus/sild	1,2-1,5 m	1,2 m, 250 kg, 5 cm kõrgune kaitseäär	1,2 m, kaitse-piirdega	1,2 m
Ohutus	Eraldamine sõiduteest	põrkepiirde või piirdeaiaga	pidev kaitsepiire, tõke	põrkepiire	pidev piire
	Varikatus/ kukkumiskaitse	vajadusel, laius 1,5 m, kõrgus 2,5 m	laius 1,5 m, kõrgus 2,2 m, kõrguse erinevuse korral	Kõrguse erinevuse korral	Kohustuslik ohu korral
	Käsipuu nõuded	vajadusel 1,1 m kõrgune	mõlemal pool kaldteed, 0,9-1,1 m kõrgune	Kaldteel ja sillal kohustuslik	1-1,2 m kõrgune koos kaitseäärega
Katendi kvaliteet	Pinna tasasus	rahuldav	tasane, libisemis-kindel	tasane, kõva ja libisemis-kindel	kõva, tasane pind
	Lubatud pragude/ aukude sügavus		max 2 cm		max 1,3 cm
Märgistus ja info	Märgid	Must kiri kollasel taustal	Must kiri kollasel taustal	Must kiri kollasel taustal	Must kiri kollasel taustal
	Siltide paigalduskõrgus		2,2 m	2 m	2,1 m
	Valgustus	teekonna algus, lõpp ja ülekäigurada	pimedal ajal vajalik, kogu tee ulatuses	Pimedal ajal vajalik	Kohustuslik
Ligipääsetavus	Ratastooli/ lapsevankri läbipääs		Nõutud		Nõutud
	Vaegnägijate lahendused, kaitseservad		Kaitseserv 5-10 cm	Kaitseserv	Pidev kaitseserv
Hooldus	Talihooldus		Liivatamine (lume- ja libedustõrje)	Talvisel ajal vajalik	Talvisel ajal vajalik



OBJEKTIVAATLUSED

- Suur-Sõjamäe ja Ülemiste tee
- Peterburi tee
- A. H. Tammsaare tee

SUUR-SÕJAMÄE JA ÜLEMISTE TEE OBJEKTIVAATLUS

- Läbitud teekond



SUURIMAD PROBLEEMID

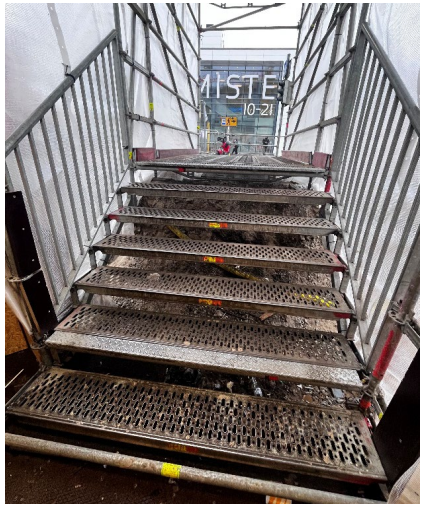
- Kahel eritasandil tee
- Ebatasane teekate
- Kaldtee
  - Käsipuu
  - Kalle
  - Kaitseserv
  - Laius 2,15 m
- Trepp











LIIKLUSSKEEMI VASTAVUS TEGELIKKUSEGA

Hindamiskriteerium	Skeemi järgi	Tegelikkuses	Vastavus
Piirdeaiaga eraldatud	Töötsoonist ja mootorsõidukitest	Töötsoonist ja mootorsõidukitest	Jah
Kergliiklustee laius	3 meetrit	1,2-3 meetrit	Ei
Teekate	Kasutatakse pinnasekaitsematte	Kasutatakse pinnasekaitsematte, kuid need on paigast nihkunud	Ei
Märgid ja sildid	Arusaadav märgistus	Kõik märgid vastavalt skeemile	Jah
Pandused ja kaldteed	Tagada jalakäijate läbipääs	Puuduvad käsipuud ja kalded on lubatust suuremad, mis ei taga kõikide kergliiklejate läbipääsu	Ei

TAL TECH

PETERBURI TEE OBJEKTIVAATLUS

- Läbitud teekond



SUURIMAD PROBLEEMID

- Lahtised piirdeaiad
- Kitsad teed
- Ohtlik kaev
- Katkised või puudulikud märgid
- Pandus








LIIKLUSSKEEMI VASTAVUS TEGELIKKUSEGA

Hindamiskriteerium	Skeemi järgi	Tegelikkuses	Vastavus
Piirdeaiaga eraldatud	Töötsoonist ja mootorsõidukitest	Piirdeaiad olid lahti	Ei
Kergliiklustee laius	2 meetrit	Minimaalselt 0,8 meetrit	Ei
Teekate	Kasutatakse pinnasekaitsematte	Kasutatakse pinnasekaitsematte, mis polnud omavahel kinnitatud, samuti kasutati freesipuru	Ei
Märgid ja sildid	Arusaadav märgistus	Märgid olid katki või ümberkukkunud	Ei
Pandused ja kaldteed	Skeemil toodud ajutise ülekäiguraja juures	Freesipurust pandused ajutise ülekäiguraja juures	Jah

TAL TECH

A. H. TAMMSAARE TEE OBJEKTIVAATLUS

- Läbitud teekond



SUURIMAD PROBLEEMID

- Lahtised piirdeaiad
- Ligipääs kaevikule
- Segane märgistus
- Kõrge äärekivi
- Põikkalle
- Tee laius
- Ebaühtlane teekate







LIIKLUSSKEEMI VASTAVUS TEGELIKKUSEGA

Hindamiskriteerium	Skeemi järgi	Tegelikkuses	Vastavus
Piirdeaiaga eraldatud	Töötsoonist ja mootorsõidukitest	Piirdeaiad olid lahti või puudusid	Ei
Kergliiklustee laius	Ühe pinnasekaitsemati laius	Ühe pinnasekaitsemati laius, mis ei vasta nõuetele	Jah, kuid ei vasta nõuetele
Teekate	Kasutatakse pinnasekaitsematte	Kasutatakse pinnasekaitsematte, kuid need on paigutatud ebatasaselt ning liiga suure põikkaldega	Ei
Märgid ja sildid	Arusaadav märgistus	Märgid olid paigutatud segaselt või olid puudu	Ei
Pandused ja kaldteed	Pole skeemile märgitud	Panduseid kasutati mõnes kohas, kuid mitte igas vajalikus kohas	Ei

TAL TECH



FOOKUSGRUPI INTERVJUUD

- Liikumispuudega inimesed
- Nägemispuudega inimesed

LIIKUMISPUUDEGA INIMESTE KOGEMUS AJUTISE LIIKLUSKORRALDUSEGA

- Peamised takistused
- Ajutiste lahenduste kvaliteet
- Info kättesaadavus
- Iseseisva liikumise probleem
- Ettepanekud







NÄGEMISPUUDEGA INIMESTE KOGEMUS AJUTISE LIIKLUSKORRALDUSEGA

- Füüsilise keskkonna probleemid
- Ümbersuunamised ja nende mõju
- Juhtkoera ja keskkonna konfliktid
- Võimalikud lahendused







KONTROLLNIMEKIRJA KOOSTAMINE

KONTROLLNIMEKIRI

- Ülesehitus
- Seos uuringutulemustega
- Piirangud

Kontrollnimekiri ajutise liikluskorralduse nõuete kohta kergliiklejatele

ÜLDINE

- ☐ Kergliiklejatel on oma takistusteta tee, mis on eraldatud mootorsõidukitest ja töötsoonist.
- ☐ Kergliiklejaid eraldab töötsoonist aed või mõni muu kaitsev ääris, mis on turvaliselt ankurdatud.
- ☐ Veenduda, et ajutistel ristmikel oleks piisav nähtavus tagamaks kergliiklejate ja mootorsõidukite ohutus.
- ☐ Teedel peab olema arusaadav märgistus, kust lähevad ajutised teed ning kus on tee suletud.
- ☐ Vajadusel tuleb lisada ajutisi ülekäiguradasid, et kergliiklejatel oleks võimalik pääseda sihtpunkti.
- ☐ Tagatud peab olema ligipääs ühistranspordi peatustesse ja ärihoonetesse.

LAIUS

- ☐ Kergliiklejatele peab olema tagatud vähemalt 1,5-meetrine tee ning sellel ei tohi olla takistusi, mis vaba teed kitsendaksid (märgid, töötajate autod, koonused, ehitusmaterjalid, kõrgendatud üleminekud, teravad servad).
- ☐ Kombineeritud jalgrattatee ja kõnnitee laius peab olema vähemalt 3m.

KALDED

- ☐ Jalg- ja kõnnitee pikikalle ei tohi ületada 5% ja külgkalle 2%.

KÕRGUS

- ☐ Tee vaba kõrgus peab olema vähemalt 2,5 meetrit.
- ☐ Kui kõrgusgabariit on alla 2,5 meetri peab olema takistuse alumine äär tähistatud, kui kõrgusgabariit on alla 2,2 meetri, peab takistuse eemaldama.

KATTE SEISUKORD

- ☐ Tee pind peab olema tasane, kõva ning ei tohi muutuda libedaks.
- ☐ Tee peab olema terve, aukude ja pragude maksimaalne sügavus võib olla 20mm, kuid nende laius peab olema alla 20mm.
- ☐ Kasutades tee materjalina killustikku, peab see olema tugevalt tihendatud ning selle seisukorda peab pidevalt kontrollima.
- ☐ Kasutades tee materjalina vineerplaate, tuleb need muuta libisemiskindlaks ning need tuleb omavahel tugevalt kinnitada.
- ☐ Kasutades pinnasekaitsematte tuleb need omavahel kinnitada, et need ei liiguks ning peab vältima nende kattumist, mis tekitab teele ebatasasused.

MÄRGID, SILDID

- ☐ Märgid peavad olema puhtad, terved, peegelduvus peab vastama nõuetele. Märgid ei tohi kujutada komistus- ega kokkupõrkeohtu.
- ☐ Sildid peavad olema lugemiseks ligipääsetavad, hästi märgataval kõrgusel ja mittepeegelduval taustal.
- ☐ Sildid paigaldatakse juurdepääsutee kõrvale nii, et need ei varjaks vaadet ega tekitaks kokkupõrkeohtu.
- ☐ Sildid paigutatakse silmade kõrgusele (1,4-1,6m), et need oleksid kergesti nähtavad. Läbipääsu kohale kinnitades peab see olema vähemalt 2,2m kõrgusel.
- ☐ Ajutised sildid peavad olema kirjutatud musta teksti või piltsümbolina kollasel taustal. Kirjasuurus peab olema 30-45mm, kui silti on võimalik lugeda küljelt, 1-3m kauguselt lugemiseks peab kiri olema 80-100mm.

PANDUS, KALDTEE

- ☐ Panduste ja kaldteede laius peab olema vähemalt 1,2 m.
- ☐ Nende kandevõime peab olema vähemalt 400 kg. Panduse otstesse tuleb paigaldada selgelt nähtavad kandevõime tähised, et vältida maksimaalset lubatud kogukoormust ületavate liikumisvahendite kasutamist.
- ☐ Käsipuud on vajalikud mõlemal pool pandust, sõltumata panduse kaldest.
- ☐ Panduse pikikalde puhul kuni 5% (1:20) vahetasandeid (puhkemademeid) ei ole vaja.
- ☐ Panduse pikikalde puhul kuni 6% on vajalik sirgpanduse puhul vähemalt 1,5 m (soovitav 2,0 m) pikkune ja keerdpanduse puhul vähemalt 2,0 m (soovitav 2,5 m) pikkune puhkemade, kõrgustel kuni 480 mm, 960 mm jne iga kuni 6,0 m pikkuse (projektsioonis) teelõigu järel. Käsipuud peavad jätkuma katkematult ka puhkemademetel panduse mõlemal poolel.
- ☐ Pandustel peab olema 7 cm kõrgune kaitseserv, mis tagab ratastooli ja lapsevankri turvalisuse.
- ☐ Panduse kohal peab olema vaba kõrgust 2,3 m.
- ☐ Pandus peab olema kõva ja kareda pealispinnaga, mis märgudes ei tohi muutuda libedaks.
- ☐ Panduse alumises ega ülemises otsas ei tohi olla takistusi, mis pidurdavad ratastooli kiirust.

TREPID

- ☐ Trepiastmete pind peab värvitoonilt erinema tasapinnast või trepi esimene ja viimane aste peavad olema markeeritud 50–80 mm laiuste optiliselt kontrastsete vöötidega astme kogupikkuses.

SILLAD

- ☐ Ülekäigusillad peavad olema 1,5 m laiused.
- ☐ Ülekäigusildadel peab vajadusel olema peale- ja mahakäigu kaldtee.
- ☐ Silla pikikalle ei tohi ületada 5%.

KÄSIPUU

- ☐ Ülekäigusillad, trepid ja kaldteed peavad olema varustatud 1,1 meetri kõrguste tihedavõreliste käsipuudega.
- ☐ Käsipuud peavad olema kindla kuju ja läbimõõduga, et nendest oleks hea haarata.
- ☐ Käsipuudel ei tohi olla teravaid nurki.
- ☐ Käsipuu peab ulatuma mõlemas suunas üle panduse kalde osa ning üle trepi esimese ja viimase astme tõusu vähemalt 400–500 mm

VARIKATUS

- ☐ Kui on oht, et ehituspraht võib langeda kergliiklusteele, peab olema käiguteel ka varikatus ning öösel kasutamiseks peab see olema ka valgustatud.
- ☐ Jalakäijate varikatuse vähim kõrgus peab olema 2,5 meetrit ja kõnnitee osa vähim laius 1,5 meetrit.
- ☐ Vajadusel kombineeritakse jalakäijate varikatus tõkkepuude ja võrkaiaga.
- ☐ Sõiduteele lähemale kui 0,5 meetrit jäävad varikatuse kandepostid peab ühesuunalisel või kolme ja enama sõidurajaga teel tähistama pärisuunas, muul juhul aga mõlemalt poolt märkidega 686 „Ohtlik koht või teeäär" ning pimeda ajal esimene pärisuunaline post kollase ohutuslambiga;

VALGUSTUS

- ☐ Ajutine tee peab olema valgustatud, samuti peavad olema valgustatud ajutised ülekäigurajad- ja kohad.

LIGIPÄÄSETAVUS NÄGEMISPUUDEGA INIMESTELE

- ☐ Teel peab olema pidev, 4-7 cm kõrgune, tuvastatav ääris, mis tagaks nägemispuudega inimestele turvalise liikumise.
- ☐ Nägemispuudega inimesi peab teavitama ajutisest liikluskorraldusest helisignaalidega.
- ☐ Ajutise tee algus, lõpp ja suunamuutused peavad olema arusaadavad nii valge kepi kui juhtkoera kasutajale. Ainult visuaalsest märgistusest ei piisa.
- ☐ Ajutisel teel kasutada teekattena pigem heledat värvi katteid luues kontrastsuse tausta ja ümbritseva suhtes .

LIGIPÄÄSETAVUS KUULMISPUUDEGA INIMESTELE

- ☐ Kuulmispuudega inimesi peab teavitama ajutisest liikluskorraldusest valgussignaalidega.

TALIHOOLDUS

- ☐ Ajutist teed peab talvisel perioodil hooldama tehes lume- ja libedusetõrjet.

TEAVITUS

- ☐ Ajutise liikluskorralduse info peab olema edastatud lähedal elavatele inimestele, kes teed pidevalt kasutavad. Info tuleb edastada kasutades kõiki võimalikke suhtluskanaleid, sh ka digitaalseid suhtluskanaleid, et see oleks kättesaadav kõikidele liiklejatele.
- ☐ Teede laiust ajutiselt piiravatest takistustest, nagu näiteks kaevamistööd või teeremont tuleb liikumispuudega isikuid ette hoiatada vastavate hoiatusmärkidega ja vaegnägijaid helisignaalidega.

JÄRELDUSED

- Eesti nõuded ei taga ligipääsetavust kõikidele liiklejatele.
- Objektivaatlustel ilmnesid korduvad puudused.
- Kasutajakogemus kinnitas nõuete analüüsi ja objektivaatluste tulemusi.
- Kontrollnimekiri aitab parandada lahenduste kvaliteeti ja järelevalvet.

TAL TECH

TÄNAN TÄHELEPANU EEST!

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL