

# Invalīdu un viņu draugu apvienība "APERONS"



## Izpildītājs

Vides pieejamības eksperts Jūrgis Briedis

E-pasts jurgis@apeirons.lv

Tel. +371 26 353 728

## Ieteikumi

Objekts

Zaļā dzelzceļa celiņa labiekārtošana no Brīvības ielas līdz Miera ielai

**Interreg**

Estonia – Latvia



Co-funded by  
the European Union

*Projekts Green Railway II tiek īstenots Pārrobežu sadarbības programmas 2021. -2027. gadam ietvaros un to līdzfinansē Eiropas Savienība. Šī publikācija ir sagatavota ar Eiropas Savienības finansiālu atbalstu. Par tās saturu pilnībā atbild Gulbenes novada pašvaldība un tā var neatspoguļot Eiropas Savienības viedokli.*

## Saturs

1. Situācijas apraksts .....	3
2. Norādes un orientēšanās .....	4
2.1 Kontrasti .....	4
2.2 Norādes .....	4
2.3 Taktilā vadlīniju sistēma .....	5
3. Šķēršļu marķēšana .....	7
4. Ietves segums un kritumi .....	9
5. Labiekārtojums.....	10

# 1. Situācijas apraksts

Projekta “Green Railway II” (“Zaļie dzelzceļi II”) EE-LV00057 ietvaros plānots labiekārtot vecā dzelzceļa uzbērumu Gulbenē posmā starp Brīvības un Miera ielu.

Projekta ietvaros plānots ieklāt cietao segumu un iestrādāt taktilu vadlīniju sistēmu neredzīgiem cilvēkiem kā arī izveidot divus labiekārtotus paplašinājumus.



## 2. Norādes un orientēšanās

### 2.1 Kontrasti

Plānojot vidi, jāparedz vizuālie kontrasti, lai cilvēks spētu uztvert telpu, saņemt nepieciešamo informāciju. Jāņem vērā, ka lielai daļai cilvēku ar redzes traucējumiem ir traucēta krāsu redze, taču atpazīt kontrastus “gaišs uz tumša” ir iespējams visiem, tādēļ, paredzot kontrastus, tas jāņem vērā. Piemēram, burti uz melna fona vai spilgti dzelteni burti uz gaiši zaļa fona nenodrošina kontrastu “tumšs uz gaiša”.

Kontrasta intensitāte ir atkarīga no virsmas laukumu lieluma un izceļamā objekta svarīguma.

☞ Vidēju kontrasta līmeni jānodrošina:

- starp lielām plaknēm – ietve, pret brauktuvi;
- starp soliem, galdiem un segumu;
- starp atkritumu urnām un apkārtējo segumu;

☞ Augstu kontrasta līmeni jānodrošina:

- norādēm (burti, simboli – uz norādes fona);
- bīstamiem objektiem (stabiem, brīvēstāvošiem priekšmetiem);
- stikla marķējumam (tam jākontrastē uz apkārtējās vides fona);
- pakāpienu iezīmēšanai;

### 2.2 Norādes

Izvietojot norādes, vienmēr ir jāparedz iespēja šo informāciju nolasīt arī cilvēkiem ar vāju redzi. Tā kā cilvēkiem ar, piemēram, 5 % redzes atlikumu nepienākas valsts apmaksāts pavadonis vai asistents, cilvēkam jānorādējas patstāvīgi. Jāsaprot, ka norādes, kas ir izvietotas augstu, cilvēks nevar nolasīt. Norāde jānovieto acu līmenī, kur cilvēks var pieiet vajadzīgajā attālumā un nolasīt informāciju.

☞ Plānojot norādes jāparedz:

- norādēm jābūt ar izteiktu kontrastu;
- norādes pamatvirsmai jākontrastē uz sienas vai apkārtējās vides fona;
- jebkurām norādēm apakšējo malu nav ieteicams izvietot augstāk par 2200 mm;
- norādēm jābūt pieejamām acu augstumā robežās 1200–1800 mm;
- minimālais burta augstums norādēm, kas atrodas acu augstumā, ir 50 mm. Īsiem tekstiem un svarīgākajai informācijai –100 mm.
- Norādēm ieteicams būt jābūt labi izgaismotām – vismaz 300 luksu uz norādes virsmas.

### 2.3 Taktilā vadlīniju sistēma

Taktilo (sataustāmo) vadlīniju sistēma nepieciešama neredzīgiem cilvēkiem, kas pārvietojas, izmantojot balto spieķi. Šāda sistēma dod cilvēkam pārliecību, ka, vadoties pēc tās, var justies droši. Pārējai sabiedrībai ir skaidrs, kur šie cilvēki pārvietosies, un, to respektējot, uz vadlīnijas netiks novietoti, piemēram, velosipēdi, būvgružu konteineri vai kādi citi vides objekti.

Pasaulē un arī Eiropā nav vienota standarta, kā tieši šo sistēmu veido, tādēļ katrā valstī tas tiek darīts citādāk. Bieži vien tas ir saistīts ar valsts nodrošināta asistenta iespējām vai valsts nodrošināta suņa pavadoņa iespējām.

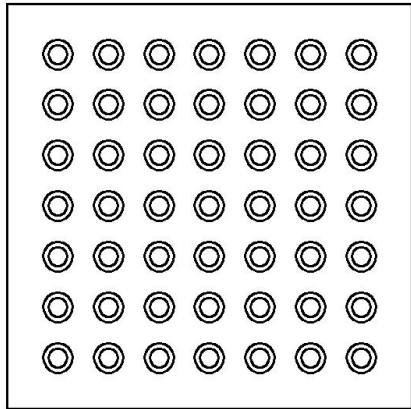
Vadlīniju sistēma sastāv no divu veidu taktilā raksta segumiem – vadlīnijas raksta (svītrām) un brīdinošā raksta (punktiem). Vadlīnijas rakstu izmanto, lai vadītos kādā virzienā. Vadula cilvēku ved drošā attālumā no šķēršļiem pa vienkāršāko iespējamo trajektoriju. Vadlīniju var lauzt līdz 45 grādu leņķim vai izvietot lokveidā ar rādiusu 1000 mm, ne mazāk. Brīdinošo rakstu izmanto situācijās, kad cilvēks ir jābrīdina par šķērslī, piemēram, kāpnēm vai gājēju pārejū, vai arī kad vadlīnija strauji maina virzienu (šaurākā nekā 45 grādu leņķī).

Vadlīniju sistēmu jācenšas savienot ar pilsētas vai blakus teritorijas infrastruktūru. Ja nav nekādas pieguļošas sistēmas, tad potenciāli jāparedz kur tā varētu savienoties ar nākotnes pilsētas infrastruktūru.

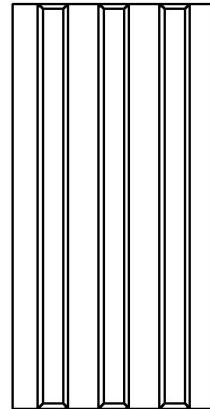
☛ Projektējot taktilo vadlīniju sistēmu, jāparedz:

- vadlīnijas sistēmu jāšāk no pieguļošās pilsētas infrastruktūras,
- vadlīnijas (vadulas) platumam jābūt vismaz 200 mm, bet ne vairāk kā 300 mm vai 3 līnijām;
- vadlīnija jāvirza vismaz 600 mm attālumā no ietves malas vai no šķēršļa (staba, sola utm)
- brīdinošās joslas platumu 400 mm paredz pirms šķēršļiem vai apstāšanās vietām, piemēram, kāpnēm, gājēju pārejām.
- virzienu vietās paredz brīdinošu laukumu 400x400 mm;
- pirms pārejām vadlīnijai jāierāda taisns šķērsošanas virziens vismaz 600 mm garumā;
- vadlīniju sistēmu pievada pie nepieciešamajām vietām, piemēram, atpūtas zonu:

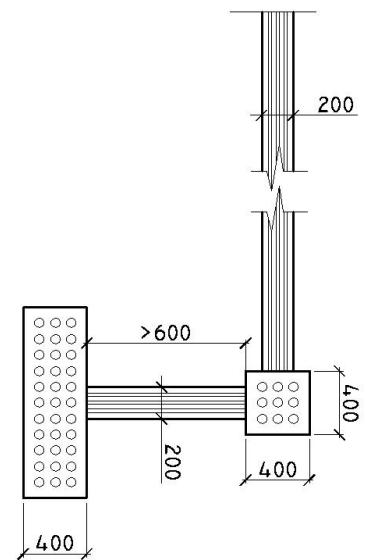
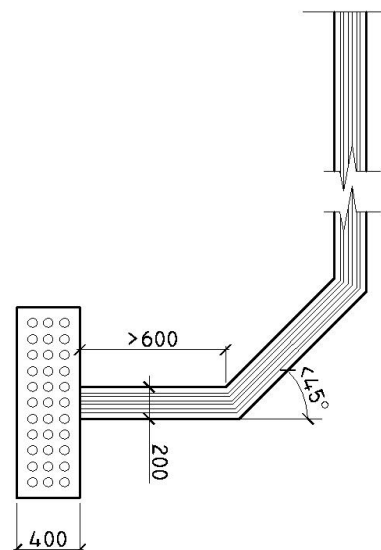
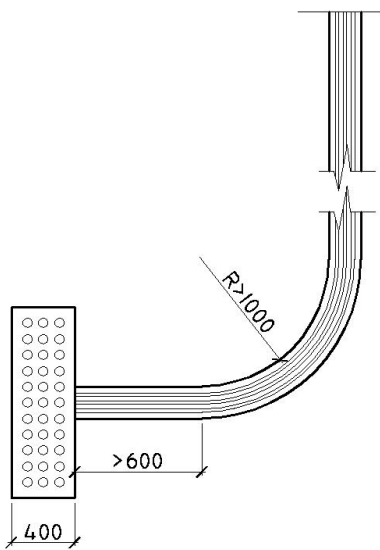
## Brīdinošais taktilais raksts



## Vadlīnijas taktilais raksts



## Taktilo vadlīniju veidošana



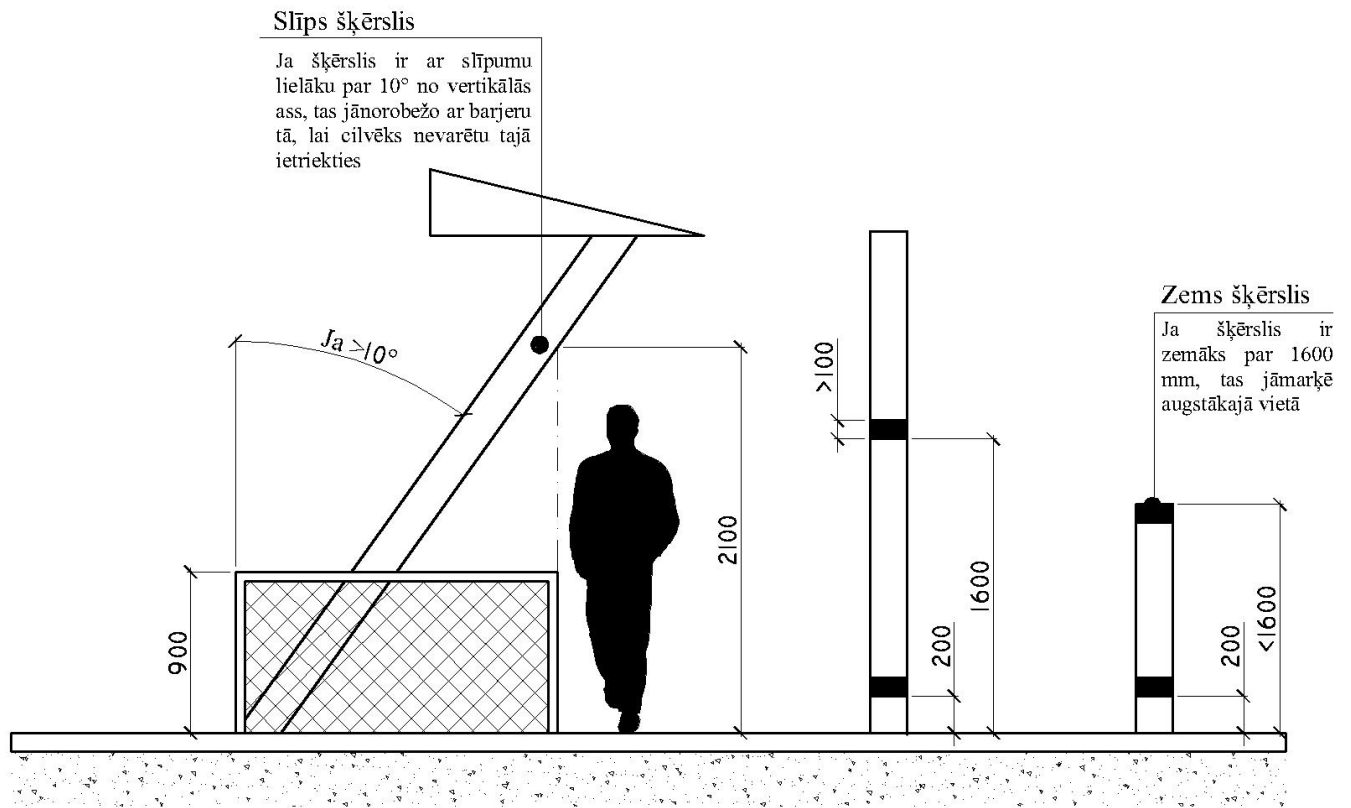
### 3. Šķēršļu marķēšana

Primāri izvietojot kādus objektus (stabus, solus, barjeras), tie jāizvieto ārpus gājēju ceļiem, tomēr, ja tas nav iespējams tehnisku vai citu iemeslu dēļ, šķēršļiem jāizceļas uz apkārtējās vides fona. Slīpus šķēršļus (stabus, stabu atsaites u.tml.), ja to slīpums no vertikālās līnijas ir lielāks par  $10^\circ$ , jānorobežo ar 900 mm augstu barjeru, kas kontrastē apkārtējā vidē.

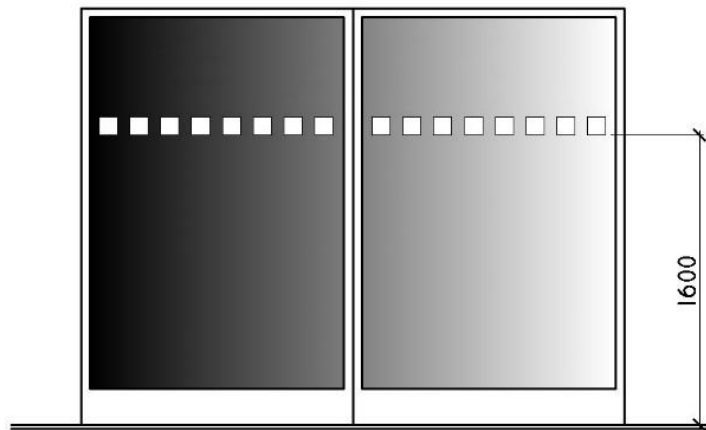
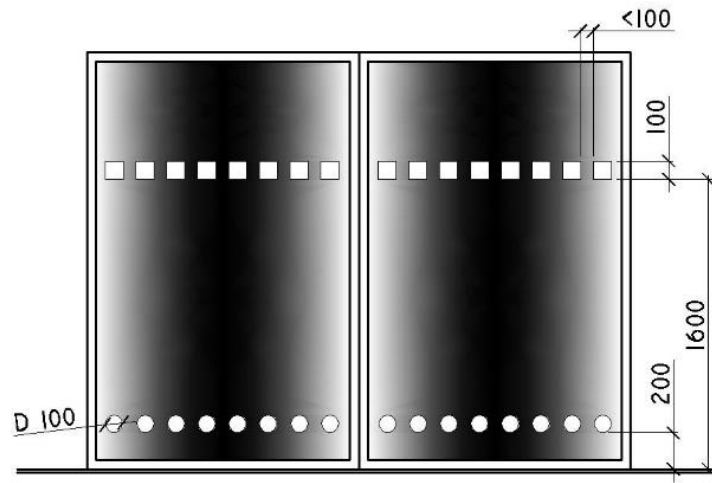
Šķēršļiem jākontrastē tumšs uz gaiša, piemēram, ja stabu nokrāso baltu un apkārtējā vidē dominē tumšas krāsas, ir nodrošināts atbilstošs kontrasts.

☛ Apkārtēja vidē nepieciešams marķēt un ievērot:

- marķējuma viena elementa lielumam jābūt 100x100 mm vai diametrs 100 mm;
- stabus, ja tie nav kontrastējoši un ja tie atrodas gājēju ceļā, jāpāredz 1600 mm un 200 mm augstumā no ietves līmeņa vismaz 100 mm platā joslā;
- stiklotas virsmas 200 mm augstumā un 1600 mm augstumā no ietves, jāmarķē vismaz 100 mm platā joslā ar necaurspīdīgu marķējumu;
- jāmarķē kāpņu pirmais un pēdējais pakāpiens;
- šķēršļiem ar augstumu līdz 1600 mm jābūt marķētam 200 mm augstumā un augstākajā daļā vismaz 100 mm platā joslā.



*Stiklotu virsmu marķēšana*



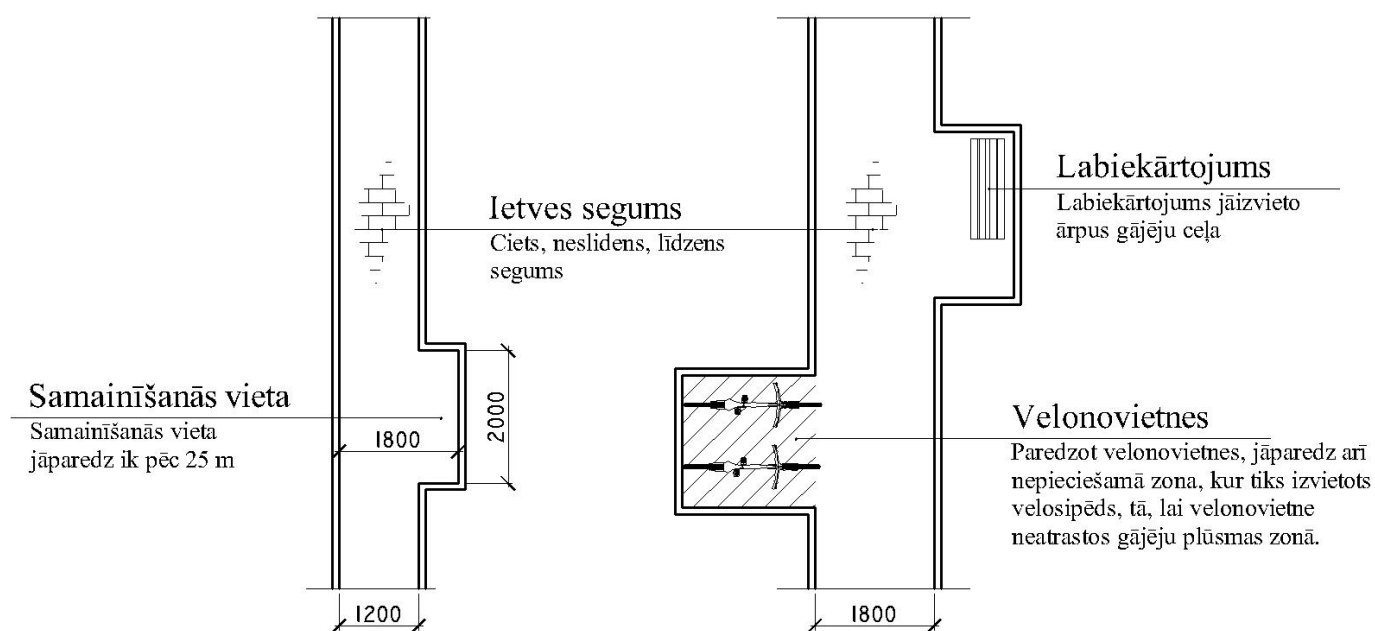


## 4. Ietves segums un kritumi

Plānojot ietves, nepieciešams paredzēt potenciālo gājēju plūsmu, no tā ir atkarīgs, kādu ietves platumu nepieciešams paredzēt. Ietvēm jābūt ar gludu, cietu un neslidenu segumu un labu apgaismojumu. Šķēršļi (piemēram, velo novietnes, atkritumu urnas) jāparedz ārpus gājēju plūsmas ceļa, nepieciešamības gadījumā veidojot “kabatas”, kur izvietot minētos objektus. Ietves garenkritumam un šķērskritumam jābūt piemērotam riteņkrēsla lietotājiem.

☛ Projektējot gājēju ietves, jāparedz:

- ietves platumam jābūt 1800 mm, ja pa ietvi ir intensīva cilvēku plūsma;
- ietves platumam jābūt 1200 mm, ja pa ietvi nav intensīva cilvēku plūsma, ar 1800 mm platu un 2000 mm garu samainīšanās laukumiem ik pēc 25 m;
- jāparedz cietu, gludu, neslidenu segumu;
- šķērskritumu jāparedz ne lielāku par 1:30 (3 %);
- garenkritums atkarīgs no kopējās līmeņu starpības, kas jāpārvar:
  - līdz 0,15 metriem – ietves garenkritums nedrīkst būt lielāks par 1:10;
  - robežās no 0,15 metriem līdz 0,30 metriem – garenkritums nedrīkst būt lielāks par 1:12;
  - robežās no 0,30 metriem līdz 0,50 metriem – ietves garenkritums nedrīkst būt lielāks par 1:15;
  - lielāka par 0,5 metriem – ietves garenkritums 1:20.
- šķēršļus (piemēram, apgaismes stabus, velonovietnes, atkritumu urnas, solus) projektē ārpus gājēju plūsmas ceļam;



## 5. Labiekārtojums

Plānojot labiekārtojumu, piemēram, solus, galdus, atkritumu urnas utm. jāpatur prātā, ka šis labiekārtojums būs izmantojams cilvēkiem ar ierobežotu mobilitāti un redzes traucējumiem.

☞ Plānojot labiekārtojumu jāņem vērā:

- galdiem soliem jābūt bez asiem stūriem;
- galda augstums jāparedz ne augstāks par 800 mm.
- zem galda jābūt brīvai vietai 700 mm augstumā un 800 mm platumā, kur pabraukt ar riteņkrēsli.
- standarta sola augstums ir 450 mm,
  - standarta soliem vēlams paredzēt atzveltni
- jāparedz arī augstie soli ar augstumos 650-750 mm, kurus var izmantot ar cilvēkiem, kas pārvietojas kruķiem
- soliem jāparedz vismaz vienā pusē atbalsta rokturis 200 mm augstumā no sola sēdvirsmas
- Pie galda jāparedz manevrēšanas zonas 1500 mm platumā.

*Attēli ar piemēriem soliem*



*Attēls ar piemēru galdam*

