



Arnhemse standaard toegankelijkheid

Handboek voor de openbare ruimte

Colofon

Adres

Postbus 9029
6800 EL Arnhem
Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Teksten

Gemeente Arnhem

Werkgroep

Erwin Bongers (gemeente Arnhem)
Naomi van Leeuwen (gemeente Arnhem)
Karen Verholt (Apcg)
Anne Stomph (Apcg)

Uitgave gemeente Arnhem
September 2024 - versie 1

www.arnhem.nl

Aan de informatie in deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Inhoudsopgave

Inleiding	5
Planproces	6
Kwaliteitsniveaus	7
Richtlijnen kwaliteitsniveau basis	8
Toegankelijkheidseisen voor trottoirs	9
Toegankelijkheidseisen voor voetgangersoversteekplaatsen (niet geregeld)	12
Toegankelijkheidseisen voor voetgangersoversteekplaatsen VRI	13
Toegankelijkheidseisen aan fietspaden	15
Toegankelijkheidseisen voor trappen	16
Toegankelijkheidseisen voor hellingen (kunstmatig)	17
Toegankelijkheidseisen voor straatmeubilair	19
Toegankelijkheidseisen voor ondergrondse containers	21
Toegankelijkheidseisen voor gehandicaptenparkeerplaats	22
Toegankelijkheidseisen voor openbaar vervoer	24
Richtlijnen kwaliteitsniveau toegankelijke looproute	26
Toegankelijkheidseisen voor de toegankelijke route	27
Richtlijnen wegomleidingen op de hoofdlooproute	31
Richtlijnen voor evenementen	32



Route	Bestemming	Tijd
14	Rijnstraat	3...
7	Beekweg	7...
5	Beekweg	8...
11	Rijnstraat	12...
56	Rijnstraat	12...
1	Vrij Zuid	14...
331	Vrij Zuid	14...
7	Beekweg	15...

Rijnstraat

Inleiding

Dit handboek 'Arnhemse Standaard Toegankelijkheid' is bedoeld voor iedereen – binnen en buiten de gemeente – die werkt aan de openbare ruimte. Of het nu gaat om de inrichting van de openbare ruimte of om aanpassingen en onderhoud. Het handboek geeft aan welke eisen Arnhem stelt aan de toegankelijkheid van die openbare ruimte. Met als doel om er samen voor te zorgen dat mensen met een beperking zich zelfstandig kunnen bewegen in de stad.

VN-verdrag handicap

Op 14 juli 2016 ondertekende Nederland het VN-verdrag handicap. Het doel van dit verdrag is om de rechten van mensen met een beperking (1 op de 8 Nederlanders) te verbeteren en beschermen. Het verdrag bepaalt bijvoorbeeld dat mensen met een beperking het recht hebben om zelfstandig te wonen, zelfstandig naar school te gaan, het openbaar vervoer te gebruiken of aan het werk te zijn. Net als ieder ander. De overheid heeft de plicht om hiervoor te zorgen.

Arnhem als koploper

Arnhem omarmde het VN-verdrag handicap en wil als gemeente voorop lopen bij het beter inrichten van de samenleving voor mensen met een beperking. Dat doet de gemeente op alle mogelijke gebieden. Heel belangrijk voor mensen met een beperking is dat onze gebouwen en onze straten, pleinen en parken (de openbare ruimte) toegankelijk zijn.

Een Arnhemse standaard

In 2017 gaf de gemeenteraad opdracht om te bepalen aan welke eisen de toegankelijkheid van een gebouw en de openbare ruimte in Arnhem moet voldoen. In andere woorden: Een Arnhemse standaard voor toegankelijkheid te maken. De reden hiervoor? De bestaande eisen waren niet meer voldoende. En in de praktijk werden er verschillende richtlijnen door elkaar gebruikt.

Landelijke richtlijnen als basis

Voor de Arnhemse Standaard Toegankelijkheid gebruikten we bestaande, landelijke richtlijnen. Bijvoorbeeld de 'Richtlijn toegankelijkheid' uit 2014 van het CROW (een landelijk kenniscentrum voor de openbare ruimte). En de 'Integrale toegankelijkheid standaard' (ITS) uit 2020 van PBT-consult. De CROW-richtlijnen, de richtlijnen uit de ITS en de eigen richtlijnen, vertaalden we naar deze Arnhemse Standaard Toegankelijkheid.

De Arnhemse plus

Wat de Arnhemse Standaard Toegankelijkheid (AST) bijzonder maakt is dat die niet alleen over techniek gaat. In de AST stellen we ook eisen aan de manier waarop plannen worden gemaakt en uitgevoerd (het proces). In Arnhem willen we dat daarbij altijd gebruik wordt gemaakt van de mensen waarvoor we het doen: Arnhemmers met een beperking. Dat is de Arnhemse plus.

Met de doelgroep

De Arnhemse Standaard Toegankelijkheid maakten we met het Arnhem platform chronisch zieken en gehandicapten (Apcg). Apcg behartigt de belangen van Arnhemmers met een lichamelijke, zintuigelijke en verstandelijke beperking, een chronische ziekte of een psychische kwetsbaarheid.

De toepassing

De Arnhemse Standaard Toegankelijkheid geldt voor:

- Gebouwen en de openbare ruimte.
- Nieuwbouw, verbouw, inrichting, onderhoud en aanpassingen.
- Het maken van plannen en het uitvoeren van die plannen.
- Alle projectfasen: Initiatiefase, definitiefase, ontwerpfase, contractfase, realisatiefase
- Iedereen die werkt aan en in de bouw en de openbare ruimte.

Planproces

Eisen voor de openbare ruimte

Dit handboek gaat over de toegankelijkheid van de openbare ruimte. Onder openbare ruimte verstaan we de buitenruimte die voor iedereen toegankelijk is. Dat zijn straten, trottoirs, fietspaden, parkeervakken en parken. Maar ook lantarenpalen, verkeerslichten, verkeersborden, speeltuintjes, afvalbakken en bankjes vallen hier onder. De gemeente is eigenaar van de openbare ruimte.

Inhoud en proces

Dit handboek bestaat uit twee delen:

- De inhoud: Aan welke technische eisen moet de openbare ruimte in Arnhem voldoen.
- Het proces: Hoe gaan we in Arnhem te werk als we plannen maken voor de openbare ruimte?

Stap voor stap

Het toegankelijk maken van de stad doen we stap voor stap. Samen met het Arnhems platform chronisch zieken en gehandicapten (Apcg) bepalen wat we in welke volgorde gaan aanpakken en verbeteren.

Twee kwaliteitsniveaus

We gebruiken twee kwaliteitsniveaus voor de toegankelijkheid van de openbare ruimte:

- Kwaliteitsniveau basis
- Kwaliteitsniveau hoofd

Samen met Apcg is bepaald waar de openbare ruimte aan het basisniveau moet voldoen en waar aan het hoofdniveau.

Kwaliteitsniveau basis

Voor de hele stad geldt het kwaliteitsniveau basis. Dat wil zeggen dat mensen met een beperking overal in de stad de openbare ruimte moeten kunnen gebruiken. Voor wandelpaden gelden aparte richtlijnen.

Kwaliteitsniveau hoofd

Op veelgebruikte routes stellen we hogere kwaliteitseisen aan de toegankelijkheid. Wat die routes zijn, stelden we met Apcg vast. Ze liggen in de Arnhemse binnenstad en in bijna alle wijken en houden rekening met de ligging van bijvoorbeeld winkelcentra, gezondheidscentra, en woonplekken van mensen met een beperking. De plattegrond is HIER te zien. Door een netwerk van toegankelijke routes te maken, zorgen we er voor dat mensen met een beperking zich zo vrij mogelijk kunnen bewegen in de stad.

Uitzonderingen

Alles wat buiten de hoofdroutes ligt, moet aan het basis-kwaliteitsniveau voldoen. Er moeten hele belangrijke en goede redenen zijn om daar van af te wijken. En als we dat doen, dan moet goed uitgelegd worden waarom en wat het betekent voor mensen met een beperking. Meer hierover is te lezen in het hoofdstuk 'Kwaliteitsniveaus'.

Samen met de doelgroep

In Arnhem stellen we niet alleen eisen aan de toegankelijkheid van de openbare ruimte. We stellen ook eisen aan de manier waarop er plannen gemaakt worden voor die openbare ruimte.

- **Beleid:** Bij het maken van beleid (visies of beleidsstukken) voor de openbare ruimte, moet toegankelijkheid als een apart thema benoemd worden.
- **Projecten:** Bij projecten in de openbare ruimte moet toegankelijkheid van begin af aan worden meegenomen. Dit handboek geeft aan welk toegankelijkheidsniveau – basis of hoofd – geldt. Ontwerpers moeten de richtlijnen uit dit handboek gebruiken en helemaal uitwerken bij het maken van een ontwerp voor de openbare ruimte. Als daar van afgeweken wordt, moet uitgelegd worden waarom.

Rol van de gemeente

De gemeente heeft twee adviseurs voor de toegankelijkheid van de openbare ruimte. Zij werken bij het cluster openbare ruimte en moeten altijd betrokken worden bij de start van een project. Elke discipline binnen de gemeente is zelf verantwoordelijk voor het toetsen en regelen van de toegankelijkheid. Het cluster openbare ruimte houdt een wekelijks toegankelijkheidsoverleg.

Rol van Apcg

In het toegankelijkheidsoverleg wordt het Arnhems platform chronisch zieken en gehandicapten (Apcg) op de hoogte gehouden van toekomstige projecten in de openbare ruimte. Daarnaast worden er lopende projecten besproken en kan Apcg zelf zaken aankaarten. Het overleg is er ook voor bedoeld om te bespreken hoe Apcg betrokken wil of moet zijn bij nieuwe projecten in de openbare ruimte. Als een project op een van de toegankelijke hoofdlooproutes ligt, dan moet Apcg altijd worden betrokken in de definitiefase en de ontwerpfase. Dat geldt ook voor grote en ingrijpende veranderingen op die hoofdlooproutes. En voordat een project op die hoofdlooproutes wordt opgeleverd, vindt er altijd een inspectie met de Apcg plaats.

Een levend document

Tot slot: Het handboek is geen doel op zich. Het is bedoeld om de toegankelijkheid van de openbare ruimte te verbeteren en zo bij te dragen aan een inclusieve Arnhemse samenleving. Als we ontdekken dat we dingen toch anders moeten doen voor een beter resultaat, dan passen we het handboek daar op aan. Het gemeentelijk cluster openbare ruimte is verantwoordelijk voor het handboek. Aanpassingen worden altijd overlegd met het Arnhems platform chronisch zieken en gehandicapten (Apcg).

Kwaliteitsniveaus

Voor het opstellen van de richtlijnen voor de toegankelijkheid van de stad Arnhem gaan we uit van twee verschillende kwaliteitsniveaus. In de hele stad geldt het basisniveau, daarnaast is er een route door de gehele stad waar het hoofdniveau van toepassing is.

Het Arnhems platform chronisch zieken en gehandicapten (APCG) heeft bijgedragen aan de tot standkoming van de toedeling van de niveaus. Zij hebben de gemeente voorzien van advies om een goede keuze te maken over het situeren van de toegankelijke route.

Kwaliteitsniveau basis

Het kwaliteitsniveau basis geldt voor de gehele stad. Op alle plekken in de stad moet het mogelijk zijn voor mensen met een beperking om gebruik te maken van de openbare ruimte. De basisrichtlijnen zijn ingedeeld per onderwerp. Hierbij wordt een uitzondering gemaakt voor de recreatieve wandelpaden. Hier gelden aparte richtlijnen voor.

Kwaliteitsniveau hoofd

Het kwaliteitsniveau hoofd is van toepassing op de toegankelijkeroutes die aangewezen zijn in de gehele stad. Deze route loopt door de binnenstad en de meeste wijken van Arnhem. De route kenmerkt zich door extra toegankelijkheidseisen. Deze eisen zijn aanvullingen op de richtlijnen van het basisniveau. De hoofdlooproute zorgt ervoor dat mensen met een beperking zich zo vrij mogelijk kunnen voortbewegen in de stad.

Door het toevoegen van een netwerk met toegankelijke routes kunnen we er in Arnhem voor zorgen dat er altijd een goede route beschikbaar is voor mensen met een beperking. Deze route loopt via de belangrijkste voorzieningen zodat mensen met een beperking er zoveel mogelijk zelfstandig op uit kunnen.



Globale weergave van de toegankelijke routes in Arnhem.

Richtlijnen kwaliteitsniveau basis

De richtlijnen zijn opgesteld om ervoor te zorgen dat iedereen die binnen de gemeente meewerkt aan de planvorming en uitvoering van de openbare ruimte zich bewust is van de toegankelijkheid. Met de richtlijnen wordt ervoor gezorgd dat de toegankelijkheid van de openbare ruimte verbetert.

In dit handboek worden de aspecten zien, horen, tasten, verplaatsen en gebruiken als leidraad gebruikt. Aan de hand van deze onderwerpen worden de richtlijnen ingedeeld. In het handboek is aan de kleur terug te herleiden bij welk aspect de richtlijn hoort.

**Zien.**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met contrast, visuele markering en tekens.

**Horen**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met auditieve informatie

**Tasten**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met routegeleiding.

**Verplaatsen**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met loopruimte, manoeuvreer ruimte, loopoppervlakte, verplaatsing, hoogteverschil en loopafstand.

**Gebruiken**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met loopafstand, gebruikshoogte, gebruiksruijme, valbeveiliging en objecten.

Bronvermelding per richtlijn.

1. ASVV 2021
2. Gemeente Arnhem
3. PBT Consult
4. CROW publicatie toegankelijkheid.
5. CROW publicatie handboek verkeerslichtenregeling 2022.

Toegankelijkheidseisen voor trottoirs

Contrast

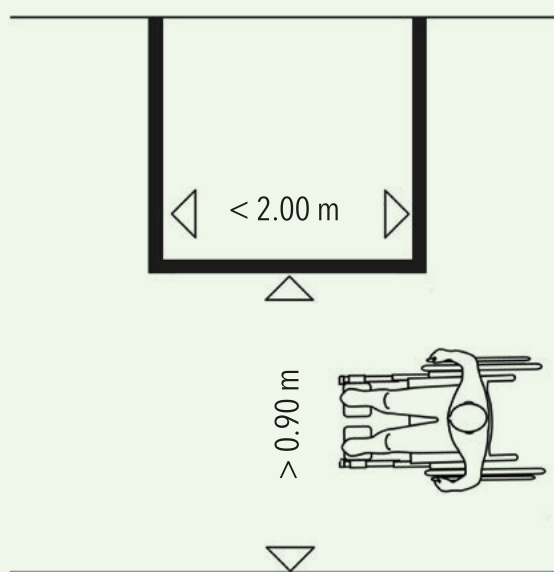
- Straatmeubilair dient voldoende contrast te hebben met de ondergrond.¹
- Alleen belangrijke oversteken worden voorzien van kleur contrast.²

Routegeleiding

- Looproute markeren met natuurlijke gidslijnen.¹
- Gidslijnen mogen niet onderbroken worden door straatmeubilair.¹
- Geen obstakels en/of putten bij gids- en geleidelijnen.²

Loopruimte

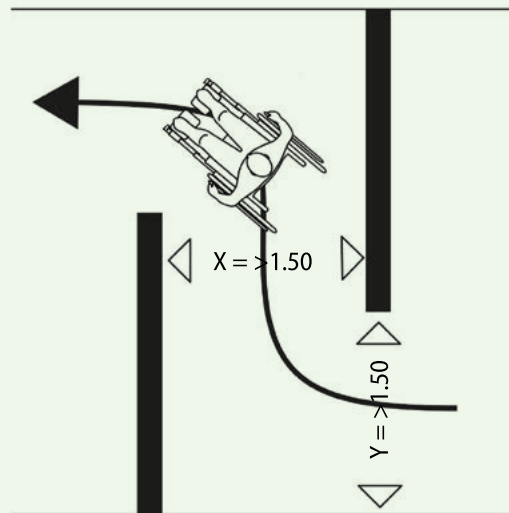
- Vrije breedte looproute > 1,8m.¹
- Vrije breedte bij vernauwingen korter dan 10 meter > 1.20m.¹
- Bij vernauwingen zoals paaltjes, lantaarnpalen e.d. tenminste 0,9m breed,¹ over een afstand van maximaal 2 meter.² (zie afbeelding 1)
- Bij het passeren van een hoogteverschil wordt er afgeweken van het minimum van 0,9 m vrije breedte. In dit geval moet de vrije breedte minimaal 1,2 m zijn.²
- Vrije hoogte op plaatselijke onderdoorgangen (onder luifels, reclame e.d.) minimaal 2,30m.¹
- Scheiding tussen trottoir en fietspad zoveel mogelijk uitvoeren met rijwielpadbanden (5/20).²
- Bandverlagingen worden op logische locaties toegepast.²



Afbeelding 1

Manoevreerruimte

- Rolstoelen en scootmobielen hebben voldoende ruimte nodig om te draaien (minimaal 2,10 x 2,10 meter). Toepassen op logische locatie (om de circa 100m).²
- Een fiets- of voetgangersluis in een looproute moet zodanig worden gesitueerd dat deze geen barriere vormt voor mensen met een rolstoel of scootmobiel.²
- De som van de vrije breedten (X + Y) dient minimaal 2,55 meter te zijn.¹ Waarbij X en Y groter zijn dan 1,50 meter. (zie afbeelding 2)
- Bij toepassing van een voetgangerssluis dient de afstand tussen de twee hekken 1,50 meter te bedragen.²
- Het toepassen van een dubbele fiets- of voetgangersluis is maatwerk. De vrije breedte moet hierbij ook minimaal 1,5 meter zijn. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de draaicirkel van de rolstoel.²



Afbeelding 2

Loopoppervlak

- Helling dwars op de looprichting <1:50.¹ (aandacht voor bochten)
- Stroef loopoppervlak met waarde 55 conform NEN 2873.⁶
- Vlak loopoppervlak, onregelmatigheden < 0,005m.¹
- Geen zachte ondergronden.² (half verharding)
- Maaswijdte roosters e.d. < 20 mm.⁶
- Boomwortels kunnen de bestrating omhoog duwen, een diep en goed doorwortelbaar plantgat kan dit voorkomen.²

Loopafstand

- Afstand tussen zitgelegenheid locatieafhankelijk.²
- Uitrustplaatsen voorzien van een standplaats voor een rolstoel.¹



Toegankelijkheidseisen voor voetgangersoversteekplaatsen (niet geregeld)

Routegeleiding

- Oversteekplaats moet vindbaar zijn door middel van natuurlijke gidslijnen.²

Loopruimte

- Vrije breedte afrit bij voorkeur >1,50m.¹
- Er worden geen inritblokken gebruikt bij oversteekplaatsen voor voetgangers.²
- Oversteekplaats zo situeren dat de oversteeklengte zo klein mogelijk is.¹
- Bij kruispunten (met voet- en/of fietspaden) alle trottoirs voorzien van verlaagde trottoirbanden. De verlaging heeft een breedte van >1,2 meter.¹

Loopoppervlak

- Helling tussen trottoir en rijbaan > 1:10, dit geldt voor de achterliggende bestrating.¹
- Het combineren van een verkeersdrempel of kruispuntplateau met een oversteek, verhoogt de kwaliteit van de looproute en heeft dus de voorkeur.²
- De aansluiting van de rijbaan op een bandverlaging moet vlak zijn. Bij een bandverlagingen dient een eventuele goottegels of streklagen te vervallen en wordt het asfalt tegen de bandverlaging aangedraaid.²

Manoeuvrerruimte

- Aan weerszijden van de oversteek vrije ruimte om te keren. (minimaal 2,10 x 2,10 m).²

Gebruiksruimte

- Breedte middengeleider ten minste gelijk aan de breedte van de oversteek.²
- De lengte van de oversteek is niet meer dan 7 meter.⁶



Toegankelijkheidseisen voor voetgangersoversteekplaatsen VRI

Routegeleiding

- Oversteekplaats moet voorzien zijn van geleidelijnen en waarschuwingsmarkering.¹

Contrast

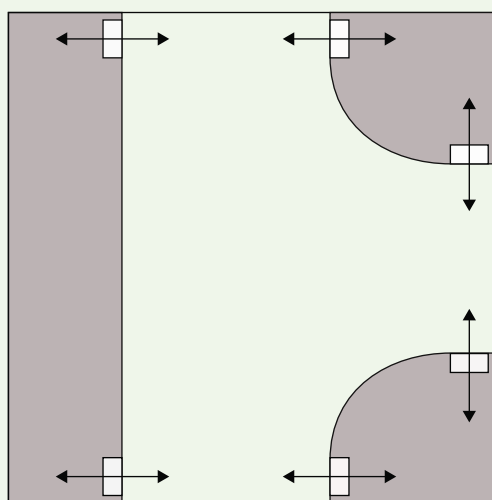
- Bedieningsknop voetgangerslicht in signaalkleur. Een signaalkleur is een kleur die in subjectieve zin de aandacht trekt in de perceptie van mensen.⁵
- Gebruik van drukknoppen met een vorm die goed op de tast herkenbaar en vollebaar wordt ingedrukt.⁵

Auditieve informatie

- Op plaatsen waar regelmatig visueel gehandicapte voetgangers oversteken, kunnen de voetgangerslichten worden ondersteund door een akoestisch signaal. Hierbij heeft de zogeheten rateltikker de voorkeur.⁵

Loopruimte

- Bij VRI loodrecht op wederzijdse trottoirband oversteken.² (zie afbeelding 3)
- Vrije breedte afrit bij voorkeur > 1,5m.²
- Aan weerszijden van de oversteek vrije ruimte om te keren. (minimaal 2,10 x 2,10m).²



Afbeelding 3

Loopoppervlak

- Helling tussen trottoir en rijbaan < 1:10, dit geldt voor de achterliggende bestrating.¹
- De aansluiting van de rijbaan op een bandverlaging moet vlak zijn. Bij een bandverlagingen dient een eventuele goottegels of streklagen te vervallen en wordt het asfalt tegen de bandverlaging aangedraaid.²

Verplaatsing

- Voetgangerslicht afstemmen op een verplaatsingsnelheid van $< 0,8$ m/s.⁶

Manoeuvrerruimte

- Een middengeleider dient voorzien te zijn van een horizontaal vlak dat minimaal $2,5 \times 2,5$ meter groot is.²

Gebruiksruimte

- Breedte middengeleider ten minste gelijk aan de breedte van de oversteek.²
- De lengte van de oversteek is niet meer dan 7 meter.⁶

Gebruikshoogte

- Bedieningsknop voetgangerslicht op $0,9 - 1,2$ m hoogte.⁶



Toegankelijkheidseisen aan fietspaden

Contrast

- Straatmeubilair dient voldoende contrast te hebben met de ondergrond.¹

Gebruiksruimte

- Vrijliggende fietspaden in 1 richting: minimale breedte van 2 m.¹
- Vrijliggende fietspaden in 2 richtingen: minimale breedte van 3,5 m. Bij fietspaden met hoge intensiteit 4,5 m.¹
- Bij eventuele paaltjes op het fietspad, dient een minimale breedte van 1,6m obstakelvrij te worden gehouden.¹

Loopruiimte

- Scheiding tussen trottoir en fietspad zoveel mogelijk uitvoeren met rijwielpadbanden (5/20).²
- Verlagingen op logische locaties in combinatie met een trottoirband verlaging.²

Deze richtlijnen worden opgenomen om de ruimte voor gehandicaptenvoertuigen te waarborgen.



Toegankelijkheidseisen voor trappen

<h3>Contrast</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantrede (boven en onder) markeren met kleur contrast.² • Bovenste en onderste treden over gehele breedte markeren.¹ • Overige treden langs de rand markeren in een strook van 0,30 m breed.¹ • Contrastmarkering met voldoende kleurcontrast (grijswaardenverschil $K > 0,3$).¹
<h3>Routegeleiding</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Breedte van de strook waarschuwingmarkering 0,60 m breed.² • Trap moet vindbaar zijn via natuurlijke gidslijnen of geleidelijnen op de plek waar de leuning zit.²
<h3>Looppuimte</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Vrije breedte tussen de leuning > 1,2 m.¹ • Vrije hoogte is > 2,3 m.¹ • Vrije ruimte aan het begin en einde van de trap > 1,2 x 1,2 m.²
<h3>Hoogteverschil</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Optrede 0,15-0,18 m.¹ • Aantrede > 0,30 m.¹ • Aantrede + 2 x optrede = 0,60 – 0,65 m.³ • Trap hoger dan 1,80 m moet worden voorzien van een rustplateau.¹ <div data-bbox="970 875 1441 1339" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="963 1352 1082 1379">Afbeelding 4</p>
<h3>Loopoppervlakte</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Slipvrije treden, minimale waarde 65 volgens NEN 2873.¹ • Vlak loopoppervlakte, onregelmatigheid < 5 mm.¹ • Gesloten treden met welhoek < 15 graden.¹ • Treden toepassen met aaneengesloten oppervlakte, niet transparant en geen rooster uitvoering.³ • Stootborden toepassen bij trappen, bij voorkeur gesloten uitvoering. (Transparant is toegestaan)³
<h3>Loopafstand</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Bij elke 1,8 m hoogteverschil een rustplateau > 1,2 x 1,2 m.¹
<h3>Valbeveiliging</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand tussen openingen in afscherming < 100mm.¹ • Hoogte leuning tussen 0,85 en 0,95 m, diameter 30 tot 60 mm en vrij omvatbaar.¹ • Belastbaarheid leuning = 2000N.¹ • Leuning laten doorlopen op bordessen en bij het begin en einde van de trap voorbij eerste en laatste optrede met de lengte van de aantrede.¹
<h3>Gebruiksruimte</h3>	<ul style="list-style-type: none"> • Bij het toepassen van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil moet er binnen 75 meter een alternatief zijn in de vorm van een lift en/of hellingbaan.²

Toegankelijkheidseisen voor hellingen (kunstmatig)

Routegeleiding

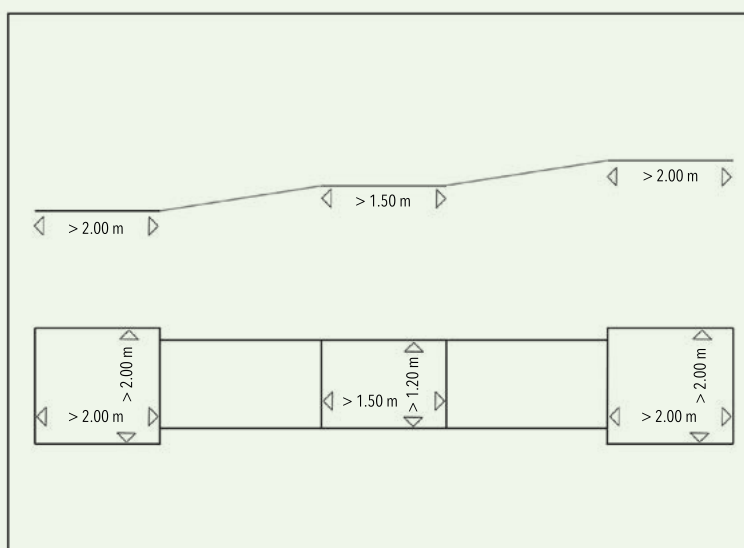
- Helling moet vindbaar zijn via natuurlijke gidslijnen of geleidelijnen.¹

Loopruimte

- Vrije breedte tussen de leuningen > 1,8 m.¹
- Vrije hoogte > 2,3 m.¹
- Horizontale draairuimte aan het begin en einde van de helling > 2,0 x 2,0 m.²

Hoogteverschil

- Hoogteverschil < 0,02 m is overbrugbaar zonder speciale voorzieningen.²
- Hoogteverschil tot 0,10 m : helling 1:10.¹
- Hoogteverschil 0,10 tot 0,25 m : helling 1:12¹
- Hoogteverschil 0,25 tot 0,50 m : helling 1:16¹
- Hoogteverschil 0,50 tot 1,00 m : helling 1:20¹
- Hoogteverschil boven 1.00 m zonder bordes maximaal 1:25, of lift met breedte en diepte van minimaal 1,5 x 1,35 m.¹
- Een hoogteverschil groter dan 0,5 meter kan ook worden ondervangen met een bordes na elke halve meter. Dit bordes moet minimaal 1,5 meter lang zijn de vrije breedte is gelijk aan de rest van de helling.²
- Het maximale hoogteverschil dat met één helling overbrugd mag worden is 1 meter. Grotere hoogteverschillen moeten met meerdere geschakelde hellingen worden overbrugd.²



Afbeelding 5

Loopoppervlak

- Stroef loopoppervlakte met waarde 65 conform NEN 2873.¹
- Vlak loopoppervlakte, onregelmatigheid < 5 mm.¹

Loopafstand

- Bij elke 0,5 m hoogteverschil een bordes > 1,2 x 1,5 m bij een rechte hellingbaan.¹ Bij richtingverandering 2,0 x 2,0 m.²

Gebruikshoogte

- Hoogteverschil langs looproute < 0,25 m : afscherming > 0,05 m hoog.¹
- Hoogteverschil langs looproute > 0,25 m : afscherming > 1,0 m hoog, afstand tussen openingen in afscherming < 0,1 m.¹
- Leuning tussen 0,85 en 0,95 m hoog, diameter 0,03 tot 0,05 en vrij omvatbaar.¹
- Belastbaarheid leuning > 2000N.¹

Vals plat

- Hellingen flauwer dan 1:25 (4.00%) worden binnen toegankelijkheid niet als helling geïnterpreteerd maar als vals plat. Voor deze hellingen bestaan geen criteria.¹

Stramp

- Een stramp is op geen enkele manier toegankelijk te maken, daarom is het toepassen van een stramp niet wenselijk in de openbare ruimte. ²



Toegankelijkheidseisen voor straatmeubilair

Contrast	<ul style="list-style-type: none">• Straatmeubilair dient voldoende contrast te hebben met de ondergrond.• Bij voorkeur grote bedieningsknoppen in signaalkleur.• Hoogte objecten zoals paaltjes > 0,75 m in contrast kleur. Lage objecten zijn niet wenselijk.¹
Routegeleiding	<ul style="list-style-type: none">• Scherpe hoeken en randen vermijden in de vormgeving van alle objecten op de looproute.²• Straatmeubilair en overige objecten moeten zodanig worden geplaatst dat het geen belemmering van de vrije doorgang in de looproute kan vormen.²
Gebruiksruimte	<ul style="list-style-type: none">• Vrije breedte plaatselijke doorgangen > 0,90 m.¹• Vrije breedte voor rolstoel naast of tegenover zitelement of tafel > 1,2 x 1,2 m.¹• Vrije hoogte > 2,3 m.¹• Vrije opstelruimte bij gebruiksobjecten met bediening > 0,9 x 1,2 m.(t)• Vrije draairuimte bij gebruiksobjecten met bediening > 2,1 x 2,1 m. (t)• Afstand bedieningselement tot muur of ander object > 0,5 m. (t)
Gebruikshoogte	<ul style="list-style-type: none">• Zithoogte zitelement tussen 0,45 en 0,6 m. (t)• Werkbladhoogte > 0,8 m. (t)• Vrije ruimte onder tafels > 0,75 m over een diepte > 0,6 m. (t)• Hoogte van informatie tussen 1,4 – 1,6 m. (Gebruiksaanwijzingen) (t)• Hoogte bedieningselementen op gebruiksobjecten tussen 0,9 – 1,2m.(t)• Hoogte wijkinformatie en straatnaamborden < 2,50 m.¹
Objecten	<ul style="list-style-type: none">• Toepassen van zoveel mogelijk oudere bankjes. (bankjes met leuning)²• Picknicktafel voorzien van uitsparing voor een rolstoel.²• Zitelementen altijd in combinatie met verharding.²





Toegankelijkheidseisen voor ondergrondse containers

Routegeleiding

- Aanwezigheid wordt gemarkeerd door traanplaat rondom de ondergrondse container.²

Loopruimte

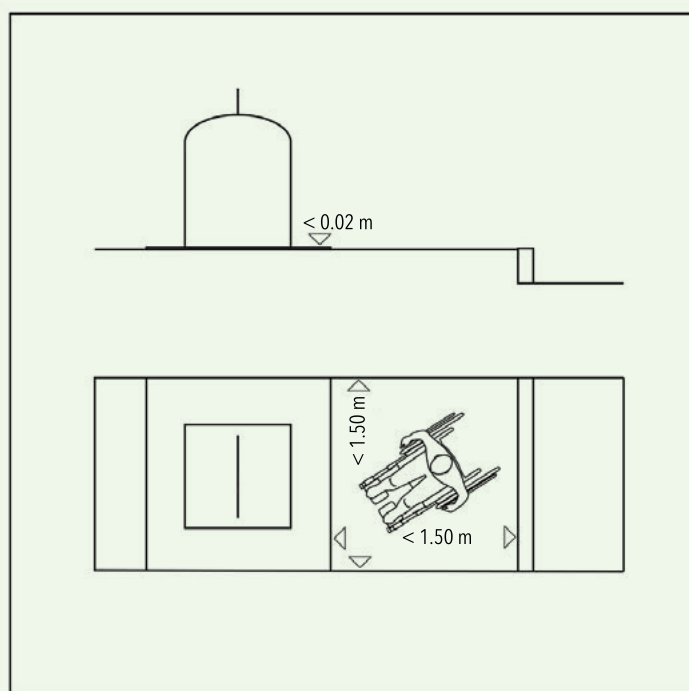
- De vrije breedte is van toepassing recht voor het bedieningspaneel van de vuilcontainer.²
- Vrije breedte looproute > 1,5 m²
- Vrije breedte looproute > 2 m (bocht)²
- Grondplaat (traanplaat) ligt iets verhoogd, dit mag dus niet meegenomen worden in de vrije breedte.²
- Ondergrondse container nooit apart verhoogd aanbrengen, dus geen apart verhoogd plateau maken.²

Loopoppervlak

- Helling maximaal 2%.²
- Stroefheid loopoppervlakte > traanplaat, anders conform NEN 2873.²

Loopafstand

- Streven naar maximale loopafstand van 150 meter naar container.²
- Container in de nabijheid van een op- en afrit.²



Afbeelding 6

Toegankelijkheidseisen voor gehandicaptenparkeerplaats

<p>Visuele markering</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gehandicaptenparkeerplaats aanduiden met invalidetegel en bebording.¹
<p>Tekens</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gehandicaptenparkeerplaats aanduiden met verkeersbord E6. (Conform reglement verkeersregels en verkeerstekens)¹
<p>Loopruimte</p>	<ul style="list-style-type: none"> Parkeerplaats en eventuele parkeerautomaat moet bereikbaar zijn via looproute die aan de gestelde eisen voldoet.² Naast de auto en achter de auto moet een vrije draaicirkel van minimaal 1,5 meter zijn voor de rolstoelgebruiker.²
<p>Hoogteverschil</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gehandicapten parkeerplaatsen hebben aan een of meer zijden een vrije gebruiksruimte van 1,5 m breed, op hetzelfde niveau als de parkeerplaats en gesitueerd buiten de rijbaan en/of fietspad.¹ Indien er aan een of meer zijde een trottoirband aanwezig is dan met er binnen 5 mter een bandverlaging van >1,20 m aanwezig zijn.¹ Dwarshelling parkeerplaats < 1:50 (afschot)² Zorg dat de bestrating van de gehandicaptenparkeerplaats vrij is van putten, straatkolken en goten.²
<p>Valbeveiliging</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gehandicaptenparkeerplaatsen langs waterkant of ander hoogteverschil zijn mogelijk mits vrije breedte > 1,5 m is en er hogere valbeveiliging is.²
<p>Gebruiksruimte</p>	<ul style="list-style-type: none"> Afmetingen gehandicaptenparkeerplaatsen haaksparkeren minimaal 3,5 x 5 m. Langsparkeren minimaal 2 x 7 meter.¹ <div data-bbox="555 1469 1275 1991" data-label="Diagram"> <p>The diagram illustrates a top-down view of a disabled parking space. A car is parked within a rectangular boundary. The overall width of the space is labeled as 7.00 m. The depth of the space is labeled as 2.00 m. Above the car, a dimension line indicates a clear width of >1.50 m. A wheelchair icon is shown to the right of the car, indicating the required clear space for a wheelchair user. Small triangles at the corners of the space indicate the required clearances.</p> </div>

Afbeelding 7

Gebruikshoogte	<ul style="list-style-type: none">• Bedieningselementen parkeerautomaat tussen 0,9 en 1,2 m.¹• Informatie hoogte (bewegwijzering) >2,3 m.¹• Informatie hoogte parkeermeters 1,4 – 1,6 m.¹• Afstand bedieningselementen tot muur of andere objecten > 0,5 m.¹
Aantal	<ul style="list-style-type: none">• Bij winkelcentra, openbare gebouwen en (sport) voorzieningen min 2% op het totaal aantal parkeerplaatsen met een minimum van 1 plaats.²

Toegankelijkheidseisen voor openbaar vervoer

Visuele markering

- Het halteperron wordt gemarkeerd door middel van een zwart/witte blokmarkering.¹

Routegeleiding

- Ribbeltegels 0,3 m. breed in contrasterende kleur, bij voorkeur wit.¹
- Bij sterke richtingswisselingen dienen attentievlakken aangebracht te worden.¹
- Als instapmarkering worden klanktegels gebruikt in contrasterende kleur en anders van klank.¹
- Noppentegels 0,6 x 0,6 m. als beëindiging halteperron in contrasterende kleur, bij voorkeur wit.¹
- Er dient een koppeling te komen met de omgeving door een aansluiting op gidslijnen.²

Perronhoogte

- De perronhoogte bedraagt 0,18 m²

Perronlengte

- Een bus moet volledig recht langs een halte kunnen halteren, zodat dan zowel bij de voor- en achterdeur de in- en uitstap toegankelijk is.¹
- - min. 16 m. rechtstand bij ongelede bussen.²
- - min. 22 m. rechtstand bij gelede bussen.²

Perronbreedte

- De minimale perronbreedte is 2,4 m., excl. banden bij halteperrons zonder abri of afwijkende locatie abri's.²
- De minimale perronbreedte is 3,3 m., excl. banden bij halteperrons met abri op standaard locatie.²
- De obstakelvrije afstand op het halteperron moet minimaal 1,5 m. breed zijn, met een incidentele puntvernauwing van 0,9 m. over een maximale lengte van 1,2 m.¹

Objecten

- Er dient per halteperron minimaal één zitbank aanwezig te zijn, in de vorm van een ouderenbank. (bank met armluning)²



Richtlijnen kwaliteitsniveau toegankelijke looproute

De richtlijnen zijn opgesteld om ervoor te zorgen dat iedereen die binnen de gemeente meewerkt aan de planvorming en uitvoering van de openbare ruimte zich bewust is van de toegankelijkheid. Met de richtlijnen wordt ervoor gezorgd dat de toegankelijkheid van de openbare ruimte verbetert.

In dit handboek worden de aspecten zien, horen, tasten, verplaatsen en gebruiken als leidraad gebruikt. Aan de hand van deze onderwerpen worden de richtlijnen ingedeeld. In het handboek is aan de kleur terug te herleiden bij welk aspect de richtlijn hoort.

**Zien.**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met contrast, visuele markering en tekens.

**Horen**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met auditieve informatie

**Tasten**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met routegeleiding.

**Verplaatsen**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met loopruimte, manoeuvreer ruimte, loopoppervlakte, verplaatsing, hoogteverschil en loopafstand.

**Gebruiken**

Bij dit aspect horen richtlijnen die te maken hebben met loopafstand, gebruikshoogte, gebruiksruijme, valbeveiliging en objecten.

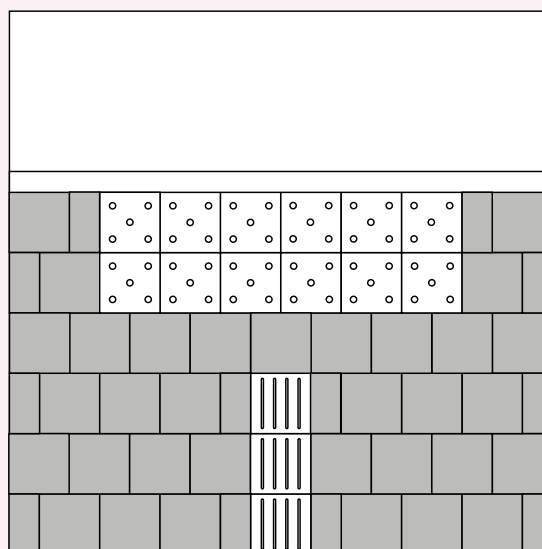
Toegankelijkheidseisen voor de toegankelijke route

Contrast

- Contrastwaarde tussen gebruiksobject en de omgeving 0,3
- Contrastwaarde tussen tekst en achtergrond 0,3
- Contrastwaarde tussen belangrijke informatie en achtergrond 0,6
- Contrastwaarde tussen gevaarlijk gebruiksobject en omgeving 0,6

Routegeleiding

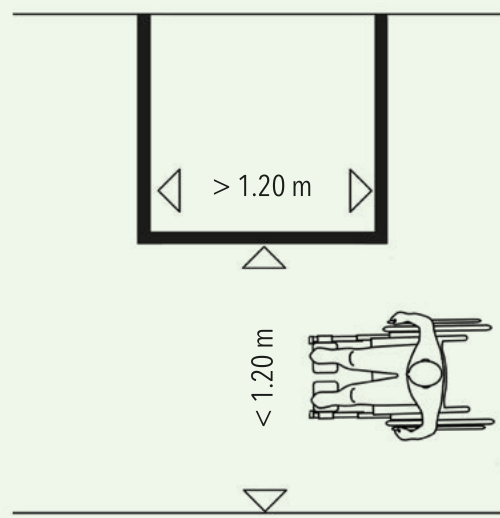
- Bij een toegankelijke route wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke gidslijnen. Dit wordt een sluitende keten van routegeleidingen.
- Alle oversteekplaatsen worden voorzien van noppentegels en waar nodig van geleidetegels.
- Bij publieke voorzieningen zoals het station worden er markering aangebracht van geleidetegels.
- Duidelijke pad afscheidingen doormiddel van een betonband die tevens mogen dienen als natuurlijke gidslijnen.
- De toegankelijke route wordt gemarkeerd door middel van een logo wat wordt aangebracht met spuitverf/sticker. Dit wordt op meerdere plekken op de route aangebracht om aandacht te vragen voor de toegankelijke route.
- In winkel- en uitgaansgebieden/terrassen is het vaak niet mogelijk om de gevels als natuurlijke gidslijn te gebruiken, omdat zich daarlangs te veel obstakels als fietsen en reclameborden bevinden. In dat geval kan voelbaar en zichtbaar afwijkende bestrating (contrasterend materiaalgebruik) de gidslijnfunctie overnemen. Ook kunnen geleidelijnen worden toegepast.
- Gids- en geleidelijnen mogen niet onderbroken worden door geparkeerde voertuigen of andere objecten. Op drukke locaties zoals de binnenstad zullen we 'Houd de lijn vrij!' tegels gebruiken.
- Waar op belangrijke routes een natuurlijke gidslijn in de richting van een oversteekplaats ontbreekt hebben blinden en slechtzienden een geleidelijn nodig om deze te kunnen vinden.



Afbeelding 9

Loopruimte

- Vrije breedte looproute > 1,8 m (breed genoeg voor het passeren van twee rolstoelers) (1,8 m is excl. trottoirband)
- Vrije breedte looproute winkelstraat minimaal 2 tot 2,40 m.
- Drukke winkelstraten minimaal 4 m breed.
- Uitstallingen van winkels vormen een obstakel voor voetgangers (blinden en slechtzienden) en rolstoelgebruikers. Deze uitstallingen vallen buiten de vrije breedte van de looproute.
- Obstakels worden altijd buiten de vrije breedte van een trottoir geplaatst. Hierbij mag de puntvernauwing maximaal 1,20 meter zijn over een afstand van 1,20 meter.
- Bij vernauwingen 1,5 meter aanhouden over een afstand van maximaal 10 meter.



Afbeelding 10

Beheer

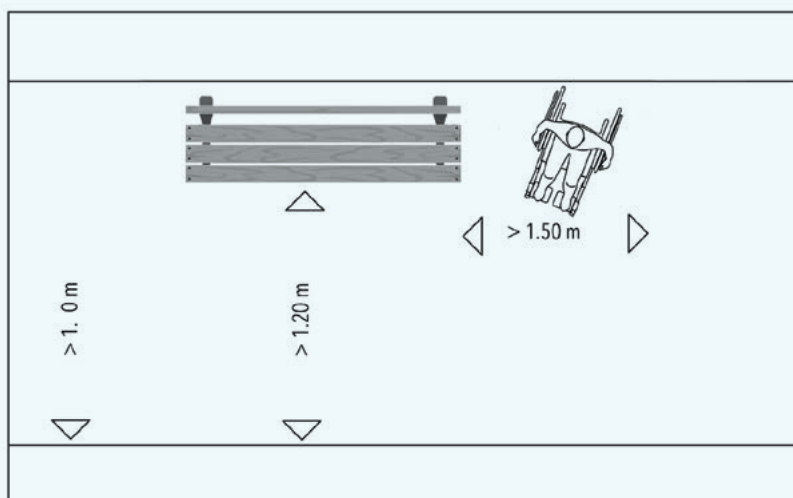
- Gidslijnen langs de toegankelijke route moeten vrij zijn van overhangend groen zowel gemeentelijk als particulier groen.
- De toegankelijke route valt onder het hoogste beheerniveau van de gemeente Arnhem.

Oversteek

- Ter hoogte van de toegang van publiek aantrekkende voorzieningen alle trottoirs voorzien van verlaagde trottoirbanden of inritbanden met helling < 1:10 en breedte > 1.2 m (tegenover elkaar aanleggen).
- Bij een oversteekplaats op gebiedsontsluitingswegen wordt de oversteek gemarkeerd door middel van waarschuwingsmarkering, inclusief middenbermen en vluchtheuvels.
- Bij een oversteek waarbij een fietspad en een rijbaan (een richting) moeten worden overgestoken is het niet van toepassing bij een VRI kruispunt.
- Bij oversteekplaatsen met een VRI moet een rateltikker zijn. Bij oversteekplaatsen die bestaan uit drie delen (bij vrijliggende busbanen bijvoorbeeld) moet de middelste rateltikker een afwijkend geluid geven.

Gebruiksruimte

- Afstand tussen zitgelegenheid < 200 m.
- Zorg dat er bij de bankjes een opstelruimte is voor een rolstoel of scootmobiel. Dit wordt gezien als gebruiksruimte en heeft een minimale breedte van 0,7 m x 1,5 m.
- Verharding loopt door tot onder het zitbankje en minimaal een zijde naast het bankje is voorzien van verharding voor een opstelplaats. Dit wordt zodanig gedaan dat men in een zelfde lijn kan zitten.
- Bij het plaatsen van een bankje moet de minimale vrije doorgang 1,20 m zijn.
- De afvalbak niet aan de zelfde kant als de opstelplek voor rolstoel plaatsen. Wel moet de afvalbak bereikbaar zijn vanuit een rolstoel.



Afbeelding 11





APPAS

WILLEMS
34
PLEIN
DTS
Voetbalreizen.com

Richtlijnen wegomleidingen op de hoofdlooproute

De hoofdlooproute moet een route zijn die altijd toegankelijk is. Deze route moet dus ook toegankelijk blijven op het moment dat er werkzaamheden plaats vinden. Om dit te kunnen waarborgen zijn er richtlijnen opgesteld voor wegomleidingen op de hoofdlooproute. Door het toepassen van deze richtlijnen tijdens de werkzaamheden blijft de hoofdlooproute toegankelijk ook tijdens werkzaamheden.

Routegeleiding

- Zorg dat de alternatieve route altijd is voorzien van een 'natuurlijke' gidslijn. Wanneer deze niet aanwezig is, breng dan een geleidelijn aan.
- Een gesloten hekwerk, zonder inhammen en voorzien van folie of doek, is een goede oplossing voor een natuurlijke gidslijn.

Gebruiksruimte

- Indien er sprake is van een blokkade, stel vast of er voor de voetganger een alternatieve en toegankelijke routes zijn. Er moet tenminste één veilige en toegankelijke route worden gerealiseerd.
- De toegankelijke route moet bestaan uit verhard oppervlakte.
- Wanneer de toegankelijke route niet vanzelfsprekend is, voorzie deze van een duidelijke bewegwijzering.
- Indien een voetpad eindigt met een verbodsbord, dient middels een onderbord aangegeven te worden wat een toegankelijke alternatief is.
- Zorg dat de blokken/poten van hekwerken nooit buiten de hekwerken steken.
- Zorg dat de hekwerken vrij zijn van scherpe onderdelen.
- Kabels en leidingen die tijdelijk worden geplaatst, mogen geen obstakels vormen.
- Ideaal is wanneer kabels en leidingen hoog worden aangebracht zodat men er onderdoor kan lopen.
- Een leiding kan de looproute ook kruizen door een kabelgoot of slangenbrug aan te brengen. Hellingen zijn vaak lastig voor rolstoelen, voor kabelgoten tot 5cm hoogte kan men uitgaan van een helling van 1:6.
- Toepassen van 'geen fietsen plaatsen' borden bij werkzaamheden.

Richtlijnen voor evenementen

Om ervoor te zorgen dat mensen met een beperking ook deel kunnen nemen aan evenementen is het van belang dat ook hier rekening wordt gehouden met een aantal richtlijnen. Deze richtlijnen zijn opgesteld om de toegankelijkheid richting een evenement te kunnen waarborgen.

De toegankelijkheid op het terrein zelf ligt bij de organisatie van het evenement.

Gebruiksruimte

- Gehandicapten parkeerplaatsen die bezet worden door evenementen (of afzettingen t.b.v. evenementen) moeten tijdelijk elders worden gecompenseerd.



