



Toegankelijk Bouwen

Bouw
Advies

Toegankelijkheid

Dit document wordt geheel herzien.
Heeft u aanvullingen, suggesties of wensen ?
Laat het ons weten.

Alle brochures zijn met ervaringsdeskundigen en vrijwilligers
samengesteld en worden via de website www.batutrecht.nl
gratis ter beschikking gesteld.

batutrecht@telfort.nl

Toegankelijk Bouwen

1e druk 9 juli 2009
 7 augustus 2015

Auteur J.J.M. Haug

Bouw Advies Toegankelijkheid
Sjanghaidreef 1
3564 JN Utrecht
tel (030) 78 53 836
mob 06 50 846 154
E-mail batutrecht@telfort.nl
Web www.batutrecht.nl

Waarom deze brochure ?

Stel, u rijdt in uw auto door de stad en ineens is de straat zo smal dat u niet verder kunt. Dat is erg ongewoon, verbaasd, maar niet verslagen zoekt u een andere straat in dezelfde richting. Deze is breed, maar plotseling staat u voor en hoogteverschil van een halve meter. Van welke kant u het ook probeert, u komt niet verder. Overal stuit u op obstakels. Na een aantal dagen zullen ze u niet meer in de auto op straat zien.

Wie legt nu zulke wegen aan ?

Het is frustrerend omdat het zonder moeite en zonder extra kosten wel bruikbaar had kunnen zijn. Gelukkig kunt u nog lopen en fietsen.

Veel mensen met een fysieke beperking kunnen dat niet en toch komen ze vandaag de dag overal belemmeringen tegen. Er is doorzettingsvermogen nodig om de moed niet te verliezen en deel te blijven nemen aan deze samenleving.

Doorgaans, zo blijkt in gesprekken met de opdrachtgevers en architecten, is dat geen kwestie van onwil, maar weten opdrachtgevers niet aan te geven aan welke toegankelijkheidseisen hun gebouw moet voldoen.

In tegenstelling tot wat nogal eens gedacht wordt is het niet toereikend om in het programma van eisen het *Handboek voor Toegankelijkheid* (voorheen Geboden Toegang) of de *NEN 1814* (Toegankelijkheid van gebouwen en buitenruimten) op te nemen. Het Handboek en de *NEN 1814* moeten worden gezien als een minimum niveau.

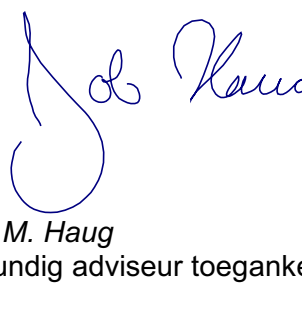
Allereerst moet de aandacht uitgaan wat het wenselijke niveau is. Ook omdat aan veel wensen geen extra kosten verbonden zijn.

Praktisch elke architect, zo is mijn ervaring, is bereid om toegankelijke gebouwen te ontwerpen. Maar dan is het wel van belang dat er een handzaam naslagwerk voorhanden is. Bouw Advies Toegankelijkheid wil met deze brochure in die behoefte voorzien.

Deze brochure is gebaseerd op de richtlijnen uit de *NEN 1814* en uit het *Handboek voor Toegankelijkheid*. Daarnaast zijn er, in de vorm van opmerkingen, praktische adviezen opgenomen. Deze adviezen komen voort uit 25 jaar praktijkervaring en worden voortdurend op basis van diezelfde praktijk bijgesteld. Immers, de ontwikkeling van nieuwe bouwproducten en producten voor gehandicapten staat tenslotte niet stil. Wij van onze kant willen die vernieuwing graag stimuleren, zeker wanneer ons uit de bouw signalen bereiken dat bepaalde voorzieningen te kostbaar zijn of niet makkelijk toe te passen.

Als voorbeeld kan hier de firma De Vries Kozijnen worden genoemd, die op ons verzoek voor de woningbouw een drempelloos buitendeurkozijn heeft ontworpen.

Over het belang van toegankelijkheid tenslotte nog dit. In de volksmond noemen we mensen met een fysieke beperking *gehandicapt*. Maar de handicap wordt gevormd door het gebouw dat u laat bouwen, waarvan iemand niet of nauwelijks gebruik kan maken. U als opdrachtgever of architect kan deze *handicap* wegnemen door het gebouw 'integraal' toegankelijk te ontwerpen. Wij spreken ook wel over 'Design for All'.



Ing J.J.M. Haug
bouwkundig adviseur toegankelijkheid

Inhoudsopgave

Hoe deze richtlijn te gebruiken ?	1	Vrije breedte	14
1 Bestratingen	2	Vrije hoogte	14
2 Vloeren	2	Manoeuvrerruimte	14
Berijdbaarheid	2	Liftdeur	14
Stroefheid	2	Liftbediening	15
Hoogteverschillen (in de vloer)	2	Zitgelegenheid	15
Hoogteverschillen (plafond)	2	Leuning	15
Openingen	2	Spiegel	15
3 Gangen en gangpaden	3	Verdiepingaanduiding	15
Vrije doorgang	3	10 Plateau lift	16
Vrije doorgang (kassa)	3	Algemeen	16
Vrije doorgang (zelfbediening)	3	Vrije diepte	16
Bochten	3	Vrije breedte	16
Haakse bochten	4	Vrije hoogte	16
4 Deuren	5	Manoeuvrerruimte	16
Vrije doorgang	5	Aansluiting vloer	16
Vrije doorgang (schuifdeur)	5	Liftdeur	17
Manoeuvrerruimte	5	Liftdeur (bediening)	17
Vrije hoogte	6	Liftbediening	17
Drempels	6	Zitgelegenheid	17
Zichtbaarheid	7	Hefvermogen	17
Bediening (hand)	7	11 Trappen	18
Bediening (deurautomaat)	8	Algemeen	18
Bediening (deur met compartimenten)	8	Vormgeving	18
5 Ramen	9	Op- en aantrede	18
Kijkhoogte	9	Bordessen	18
Bedieningselementen	9	Leuning	19
6 Calamiteiten	10	Zichtbaarheid trap treden	20
Algemeen	10	12 Specifieke ruimten	20
Noodhulpmiddelen	10	Toilet & douche	20
Nooduitgang	10	Sportgebouwen	20
Opstelplaatsen	10	13 Inrichtingselementen	21
7 Hoogteverschillen	11	Balie en loketten	21
Overbruggen van hoogteverschillen	11	Paskamers en kleedruimten	21
8 Hellingen	12	Garderobe en kledinghaken	21
Algemeen	12	Meubilair (bureaus en tafels)	21
Hellingshoek	12	Meubilair (stoelen en banken)	22
Dwarshellingen	12	Vitrines, e.d.	22
Bijzondere hellingen	12	Zitplaatsen & tribunes	23
Keerruimte/ bordes	13	Bedieningselementen	24
Breedte	13	Verlichting	25
Beveiliging	13	Termen en definities	26
9 Kooilift	14	Adressen	27
Vrije diepte	14	BAT: Bouw Advies Toegankelijkheid	28

Hoe deze richtlijn te gebruiken ?

Iemand die een gebouw bezoekt maakt gebruik van één of meerdere ruimten in dat gebouw. Of zo'n ruimte bruikbaar is hangt af van de inrichting van het gebouw en de activiteit die in die ruimte plaatsvindt.

Wij gaan uit van de activiteit en koppelen daar functies aan.

Voorbeeld:

- Iemand gaat naar een bioscoop om naar een film te kijken (kijken = de functie),
- Iemand gaat naar een zwembad om te zwemmen (zwemmen = de functie),
- Iemand gaat naar een school om onderwezen te worden (onderwijs = de functie).

Om de functie 'kijken' te realiseren moet aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan. De zitplaatsen moeten bijvoorbeeld op enige afstand van het doek worden gesitueerd, anders zie je niet zoveel.

Om te kunnen zwemmen is er allereerst een zwembad nodig maar ook een kleedruimte, een doucheruimte en een toiletruimte.

Om onderwijs te volgen zijn zijn tafels en stoelen, een schoolbord en diverse apparatuur nodig.

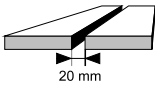
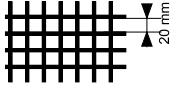
Het gaat niet over de toegankelijkheid van het gebouw,
maar over de toegankelijkheid van de activiteit.

Analyseren functies beschrijven

In deze publicatie worden maatregelen beschreven die u moet treffen om de ruimten in een gebouw te kunnen bereiken. Het gaat over de entree, de gangen, deuren, trappen, liften enz. Waar mogelijk verwijzen wij naar andere publicaties.

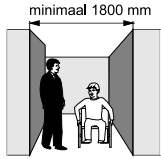
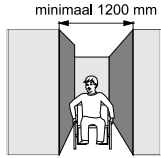
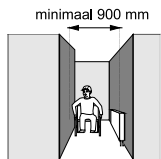
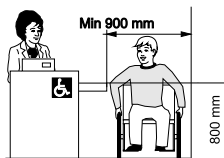
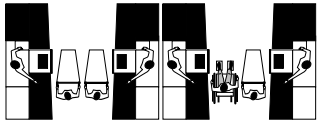
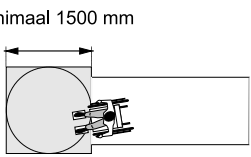
In de digitale versie van dit document zijn zoveel mogelijk hyperlinks aangebracht zodat u direct andere documenten kunt inzien.



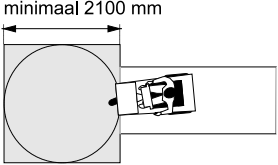
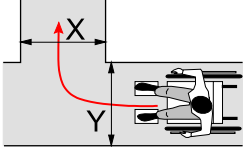
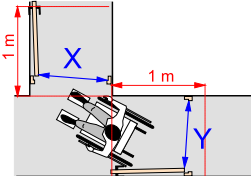
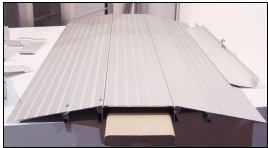
1 Bestratingen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
	Richtlijnen voor bestratingen, voetpaden, parkeerplaatsen en haltes openbaar vervoer, zie de richtlijn ' Voetpaden voor iedereen '
2 Vloeren	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Berijdbaarheid	<p><u>2.01</u> Vloeren dienen goed berijdbaar te zijn door rolstoelen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kokosmatten en hoogpolige vloerbedekking zijn niet berijdbaar.
Stroefheid	<p><u>2.02</u> Vloeren dienen te zijn voorzien van een stroeve afwerking.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voorkom glimmende vloeren. Uit onderzoek onder ouderen blijkt dat het idee dat een vloer glad is, het aantal val-incidenten bij voorbaat sterk verhoogd.
Hoogteverschillen (in de vloer)	<p><u>2.03</u> Vloeren zijn bij voorkeur volledig vlak.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een enkel hoogteverschil tussen verschillende vloerafwerkingen tot 5 mm hoogte is toelaatbaar. • Een vloer is bij voorkeur horizontaal. Wanneer een vloer onder afschot wordt aangebracht mag de hellingshoek niet steiler zijn dan 1 : 50
Hoogteverschillen (plafond)	<p><u>2.04</u> De vrije hoogte dient overal tenminste 2300 mm te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het is vanzelfsprekend dat er eisen worden gesteld aan de vrije hoogte van het plafond. Wat dikwijls wordt vergeten is het belang voor blinden. Nog te vaak bevinden zich lage objecten, zoals lage takken op hun looproute, die zij onverwacht in het gezicht krijgen.
Openingen	<p>Openingen in roosters en sleuven mogen niet breder zijn dan 20 mm.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>



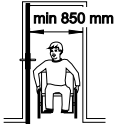

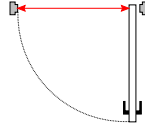

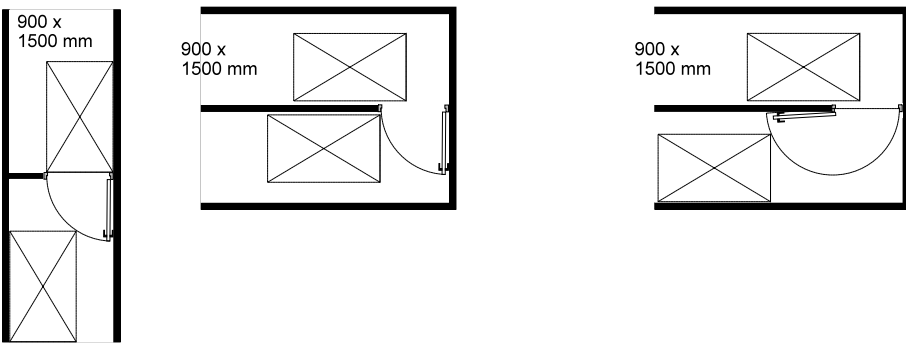
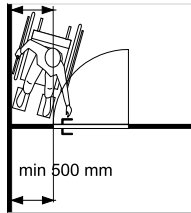

3 Gangen en gangpaden

Aandachtspunten	Criteria uitvoering
<p>Vrije doorgang</p>	<p>De vrije doorgang is afhankelijk van het aantal mensen dat gebruik maakt van een gang. Een gang in een schoolgebouw moet breder zijn dan een gang in een klein kantoor. Bij het vaststellen van de breedte van een gang moet men zich ook de vraag stellen of het kan voorkomen dat rolstoelgebruikers elkaar passeren.</p> <p>3.01 De vrije doorgang van een drukke gang is minimaal 1800 mm.</p>  <p>De vrije doorgang van gewone gang is minimaal 1200 mm.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een gang die weinig wordt gebruikt mag 1100 mm breed zijn. • Bij vernauwingen mag een gang plaatselijk 900 mm breed zijn.  <p>• De benodigde breedte is ook afhankelijk van de ruimte die op de gang aansluit. Een loopbrug naar een lift moet natuurlijk voldoende breed zijn (1800 mm) voor het passeren en voor het keren van rolstoelen.</p>
<p>Vrije doorgang (kassa)</p>	<p>3.02 In een winkel dient de vrije doorgang van tenminste één kassa minimaal 900 mm breed te zijn.</p>  <p>3.03 Zorg dat deze brede kassa herkenbaar is (bijvoorbeeld door middel van een sticker met het rolstoelsymbool).</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wanneer kassa's gespiegeld geplaatst worden, is er altijd bij elke kassa ruimte voor rolstoelgebruikers. Deze opstelling komt overeen met het Design for All principe.  <p>Gespiegelde kassa's</p>
<p>Vrije doorgang (zelfbediening)</p>	<p>3.04 Zorg dat een rolstoelgebruiker gebruik kan maken van automaten en zelfbedieningsbuffetten. Maak doorgangen niet smaller dan 900 mm en zorg dat er voldoende draairuimte is.</p>
<p>Bochten</p>	<p>3.05 Wanneer een rolstoelgebruiker een draai moet maken, zoals in het gangpad van een winkel of tussen de boekenkasten van een bibliotheek is 1500 x 1500 mm manoeuvreerruimte nodig.</p> 

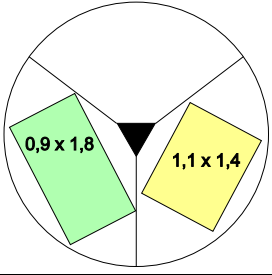
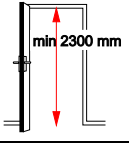
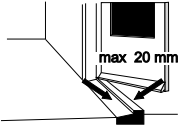

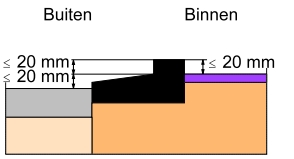
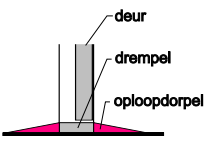





	<p><u>3.06</u> Wanneer een scootmobielgebruiker een draai moet maken, is 2100 x 2100 mm manoeuvreerruimte nodig.</p> 
Haakse bochten	<p><u>3.07</u> Bij bochten kan men als vuistregel de volgende formule hanteren</p> <p>Voor rolstoelen geldt; $X + Y$ is groter of gelijk aan 1950 mm</p> <p>Voor scootmobielen geldt; $X + Y$ is groter of gelijk aan 2350 mm</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vaak is er sprake van één of meerdere deuren. In dat geval dient men de smalste doorgang 1 meter voor en na de bocht meten).</i> • <i>De combinatie van een smalle doorgang en een drempel is vrijwel onmogelijk voor een rolstoelgebruiker. Zo'n drempel moet tenminste met een oplopdorpel worden overbrugd (ook al voldoet de drempel aan de norm van 20 mm hoogte).</i>    <p style="text-align: right;">Oplopdorpel</p>

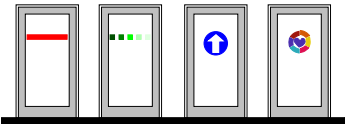

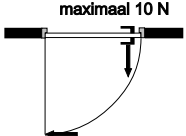
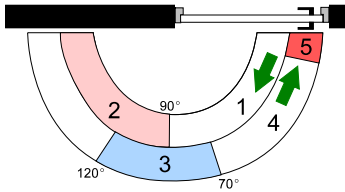


4 Deuren	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Vrije doorgang	<p>4.01 De vrije doorgang van een deur dient minimaal 850 mm te zijn.</p>  <p>4.02 Bij dubbele deuren dient de vrije doorgang van één deur minimaal 850 mm te zijn.</p>  <p>Opmerking De vrije doorgang is de breedste doorgang die mogelijk is.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De vrije doorgang bij draaideuren is in de regel de dagmaat minus 50 mm. 
Vrije doorgang (schuifdeur)	<p>4.03 De vrije doorgang bij schuifdeuren is in de regel de dagmaat minus 100 mm.</p> 
Manoeuvrerruimte	<p>4.04 Buiten het draaivlak van een deur dient minimaal 900 x 1500 mm ruimte te zijn voor een rolstoel of een scootmobiel.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een scooter met een mand achterop kan wel 1600 mm lang zijn. <p>4.05 Aan beide zijden van een deur dient minimaal 500 mm vrije ruimte te zijn, zodat een rolstoelgebruiker bij de deurklink kan komen.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij weinig of geen ruimte naast de deur kan de situatie soms worden verbeterd door het kozijn te draaien.  <p style="text-align: center;">Bestaande situatie Verbeterde situatie</p>

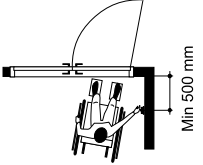
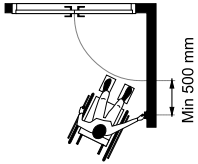


	<p>4.06 Deuren met compartimenten, zoals een tourniquetdeur, dienen een manoeuvreerruimte van 900 x 1800 mm of van 1100 x 1400 mm te hebben.</p>	
<p>Vrije hoogte</p>	<p>4.07 De vrije hoogte van een deur dient ten minste 2300 mm te zijn.</p>	
<p>Drempels</p>	<p>4.08 Een drempel mag maximaal 20 mm hoog zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voor een drempel aan de buitenzijde van een buitendeur geldt volgens het Bouwbesluit dat het hoogteverschil max 20 mm mag zijn. De praktijk is weerbarstig. Er zijn nauwelijks nieuwe woningen die aan deze eis voldoen. Terwijl er voldoende systemen op de markt zijn, zoals de Nivoflac van de Vries Kozijnen waarbij helemaal geen drempels zijn.</i> • <i>Zorg in elk geval dat deuren die niet voldoen aan het Bouwbesluit wel bruikbaar zijn voor rolstoelgebruikers. Dat wil zeggen dat hoogteverschillen beperkt moeten blijven tot de drempel van 2 x 20 mm die in de afbeelding wordt weergegeven</i> • <i>Een drempel is een vervelend obstakel, vooral wanneer men regelmatig met een rolstoel of rollator dezelfde drempel moet passeren. Wij adviseren om drempels zoveel mogelijk te voorkomen. Zijn er drempels die niet vervangen kunnen worden, pas een oplooptorpel toe. Er zijn verschillende soorten oplooptorpels in de handel.</i> 	  <p>Nivoflac</p>  <p>Buiten Binnen</p>   <p>Stabag</p>  <p>Cymeq</p>  <p>Qnetics</p>

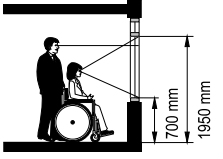


<p>Zichtbaarheid</p>	<p><u>4.09</u> Deuren waar bezoekers gebruik van maken moeten herkenbaar zijn en daarom ten op zicht van de omgeving opvallen.</p> <p><u>4.10</u> Deuren met grote glasvlakken moeten zichtbaar zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>U realiseert het niet maar dagelijks lopen mensen tegen glazen deuren omdat zij de deur niet bijtijds hebben gezien Een groot glasvlak kan zichtbaar gemaakt worden met behulp van een markering. De grootte en het contrast met de omgeving bepalen de zichtbaarheid. Architecten zijn geneigd om markeringen zo klein mogelijk uit te voeren. Stippen van 10 mm zijn niet goed zichtbaar. Als vuistregel kan worden gesteld dat de markering op elke strekkende meter glasvlak ten minste 6000 mm² groot is, en goed contrasteert met zijn omgeving. Een markering die onderbroken is (streepjes, punten, raster, e.d.) dient gelijkmatig over 6000 mm² verdeeld te zijn. De werkelijke markering dient ten minste 3000 mm² groot te zijn.</i>  <p style="text-align: right;">voorbeelden</p>
<p>Bediening (hand)</p>	<p><u>4.11</u> Een deur met een deurgreep moet door iedereen kunnen worden geopend, ook door mensen met een beperkte handfunctie. Een ronde deurgreep is door mensen met een beperkte handfunctie niet te bedienen. Pas daarom alleen grepen toe die goed zijn vast te pakken en weinig handkracht vereisen.</p>  <p><u>4.12</u> De openingskracht van deuren mag niet groter zijn dan 10 Newton. Dat wil zeggen dat de trekkracht op de deurklink niet groter mag zijn dan 1 kilo. Dit is alleen mogelijk in binnen situaties en komt er op neer dat buitendeuren altijd voorzien moeten worden van een deurautomaat.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alhoewel deuren met drangers volgens de NEN 1814 en het Handboek voor Toegankelijkheid wel zijn toegestaan, raden wij dit ten sterkste af. Immers mensen die gebruik maken van een rollator, rolstoel of scootmobiel zijn in het algemeen niet in staat om zelfstandig een deur met een dranger te openen. Stelt u zich maar voor dat u in een rolstoel zit, met veel moeite opent u een deur, vervolgens grijpt u naar de wielen om de rolstoel in beweging te brengen. Nog voordat u naar binnen kunt rijden is de deur alweer gesloten. Dit geldt voor alle soorten drangers !</i> <p><u>4.13</u> Wanneer toch deurdrangers worden toegepast zorg dan dat deze drangers zijn uitgevoerd met een instelbare sluitvertraging.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Een sluitvertraging is zorgt ervoor dat een rolstoelgebruiker na het openen van de deur 4 a 6 seconden tijd heeft om naar binnen of naar buiten te rijden. Slechts enkele leveranciers hebben in het assortiment drangers met een instelbare sluitvertraging.</i>  <p>1 Openingskracht 2 Openingsdemping 3 Sluitvertraging 4 Sluitsnelheid 5 Eindslag (in het slot vallen)</p> <p><u>4.14</u> Zorg dat deuren met drangers permanent kunnen openstaan.</p>




	<p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In logiesverblijven, ziekenhuizen en zorginstellingen zijn tegenwoordig ook drangers op slaapkamerdeuren vereist. Mensen met een beperkte armfunctie kunnen daardoor hun kamer niet meer in of uit. Er zijn deurdrangers in de handel met een vrijlooppuntie. Bij het dagelijks openen en sluiten van de deur zorgt de vrijlooppuntie ervoor dat er geen enkele weerstand van de deursluiterveer merkbaar is. Bij alarm of spanningsuitval sluit zo'n deur automatisch.</i> • <i>Een andere mogelijkheid om deuren permanent open te houden bestaat uit het toepassen van kleefmagneten.</i>
<p>Bediening (deurautomaat)</p>	<p><u>4.15</u> De bedieningsknop dient op een hoogte tussen 900 en 1200 mm te zijn aangebracht, bedienbaar voor rolstoelgebruikers.</p> <p><u>4.16</u> De bedieningsknop van een automatische deur dient zich ten minste 500 mm buiten een inwendige hoek te bevinden.</p>  <p><u>4.17</u> De bedieningsknop van een automatische deur dient zich om veiligheidsredenen ten minste 500 mm buiten het bewegingsvlak van de deur te bevinden.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Beter is het om de bedieningsknop 2 a 2,5 m in de looproute voor de deur aan te brengen. Daarmee voorkomt u dat scootmobielen en rolstoelen toch in aanraking komen met opendraaiende deuren.</i>
<p>Bediening (deur met compartimenten)</p>	<p><u>4.18</u> Voorzie een automatische deur met compartimenten, zoals de tourniquetdeur van een vertragsknop voor rolstoelgebruikers</p>



5 Ramen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Kijkhoogte	<p><u>5.01</u> In situaties waar mensen naar buiten moeten kunnen kijken dienen ramen te zijn met een vrij uitzicht tussen de 700 en 1950 mm boven de vloer. De vrije doorkijk dient tenminste 900 mm breed te zijn. Bij voorkeur is er een vrij uitzicht vanaf 600 mm boven de vloer.</p> 
Bedieningselement en	<p><u>5.02</u> In ruimten met ramen die door bezoekers geopend kunnen worden, dient de bediening ook bereikbaar en geschikt te zijn voor rolstoelgebruikers en zich tussen 900 en 1400 mm hoogte te bevinden.</p>

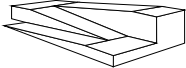

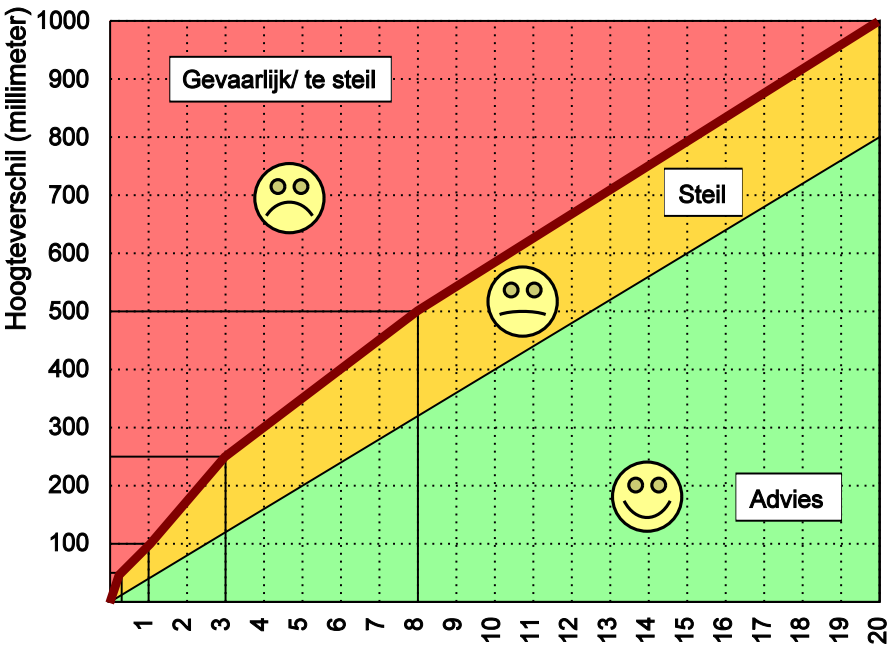



6 Calamiteiten	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p><u>6.01</u> In geval van calamiteiten moeten mensen veilig geëvacueerd kunnen worden. In principe dient iedereen een pand veilig en <u>zelfstandig</u> te kunnen verlaten. Voor zover het de begane grond van een gebouw betreft kan men dit eenvoudig realiseren.</p> <p>Wat de verdiepingen betreft moet men er van uit gaan dat bij een calamiteit de liften niet gebruikt kunnen worden. Voor mensen die geen trap kunnen lopen zijn extra maatregelen nodig. Voor mensen die moeten wachten is extra aandacht nodig voor veilige en rookvrije opstelplaatsen.</p>
Noodhulpmiddelen	<p><u>6.02</u> Er zijn hulpmiddelen zoals de Evacchair, waarmee mensen over een trap kunnen worden vervoerd. De Evacchair is een soort opklapbare stoel met smalle rupsbanden die over traptreden kan glijden. De Evacchair kan worden gebruikt op trappen met een hellingshoek tussen 28 en 41 graden. Een trapbordes dient bij voorkeur 1500 mm diep en tenminste 1200 mm diep te zijn om te kunnen draaien.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Op 11 september 2001 is een rolstoelgebruiker met behulp van een Evac chair via de trappen vanaf de 68^e verdieping uit het World Trade Center geëvacueerd.</i> 
Nooduitgang	<p><u>6.03</u> Toegankelijke en verkeersruimten zijn in een noodsituatie essentieel. Wij adviseren u om alle vluchtwegen ook toegankelijk uit te voeren (ook alle buitendeuren). Dat wil zeggen dat alle gangen en deuren richting nooduitgang aan deze richtlijn voldoen.</p>
Opstelplaatsen	<p>Conform het Bouwbesluit dient elk gebouw verdeeld te zijn in rookvrije compartimenten. Wanneer rolstoelgebruikers niet direct kunnen vluchten, doordat zij zich bijvoorbeeld op een verdieping bevinden is het van levensbelang dat zij op een veilige plek kunnen wachten op hulp. Wij gaan er van uit dat rookvrije compartimenten enige bescherming bieden.</p> <p><u>6.04</u> Zorg dat er rookvrije compartimenten zijn en zorg dat de deuren naar deze compartimenten inderdaad sluiten in geval van calamiteit.</p> <p><u>6.05</u> Zorg dat er op elke verdiepingen 'veilige' wachtplaatsen van voldoende afmeting zijn (minimaal 900 x 1500 mm) waar iemand in een rolstoel kan wachten op hulp. Zorg dat deze wachtplaatsen in paniek situaties geen obstakel vormen voor andere vluchtende mensen. Wij adviseren u om dit samen met de brandweer te controleren.</p>

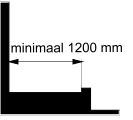


7 Hoogteverschillen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Overbruggen van hoogteverschillen	<p><u>7.01</u> Hoogteverschillen groter dan 20 mm dienen te worden overbrugd door een helling of een lift.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In een ontwerp moeten zo min mogelijk hoogteverschillen zijn die bezoekers of werknemers op eigen kracht moeten overbruggen.</i> <p>Realiseer dat rolstoelgebruikers en ouderen weinig kracht hebben. Ook al is er sprake van een geschikte helling toch kan een relatief klein hoogteverschil van bijvoorbeeld 300 mm een onneembaar obstakel vormen.</p> <p>Zorg dat liften zo worden geplaatst dat zij alle hoogteverschillen kunnen overbruggen.</p>

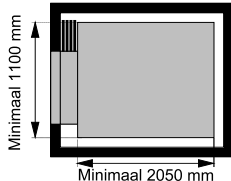
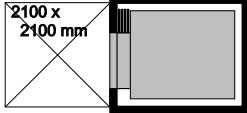
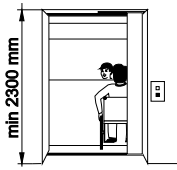


8 Hellingen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>8.01 Het maximum hoogteverschil dat overbrugd kan worden met één helling is 1 meter. Grotere hoogteverschillen moeten met meerdere geschakelde hellingen worden overbrugd.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiseer dat hellingen hoger dan 0,3 meter voor mensen met weinig kracht een te groot obstakel zijn. • Hellingen hoger dan 1 m zijn alleen geschikt voor elektrische rolstoelen en scootmobielen
Hellingshoek	<p>8.02 De hellingshoek van een helling is bij voorkeur niet steiler dan 1:25.</p> <p>8.03 In de onderstaande overzicht staat de hellingshoek die volgens de normen minimaal nodig is om een bepaald hoogteverschil te overbruggen (NEN 1814 en het Handboek voor Toegankelijkheid).</p> <p>Hoogteverschil 0,05 m hellingshoek minder steil 1:6 Hoogteverschil 0,10 m hellingshoek minder steil 1:10 Hoogteverschil 0,25 m hellingshoek minder steil 1:12 Hoogteverschil 0,50 m hellingshoek minder steil 1:16 Hoogteverschil 1,00 m hellingshoek minder steil 1:20</p> <p>Let op ! De bovenstaande hellingshoek is voor veel mensen veel te steil. U heeft een beter inzicht wanneer u de onderstaande grafiek toepast.</p>   <p>Let op ! De bovenstaande hellingshoek is voor veel mensen veel te steil. U heeft een beter inzicht wanneer u de onderstaande grafiek toepast.</p>
Dwarshellingen	<p>8.04 Hellingen dwars op de looproute mogen niet steiler zijn dan 1 : 50.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wanneer een voetpad een dwarshelling heeft zal een rolstoel of een rollator voortdurend naar rechts of links willen draaien. 
Bijzondere hellingen	<p>Een helling in een zwembad kan steiler zijn. Wij adviseren om hellingen in water niet steiler te maken dan 1 : 10.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een hellingbaan in een zwembad verdient de voorkeur omdat bezoekers dan zelfstandig het water in en uit kunnen.

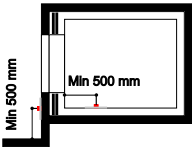
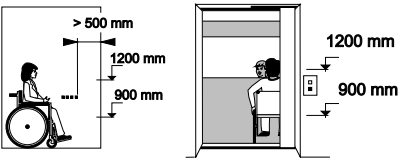



Keerruimte/ bordes	<p><u>8.05</u> Aan het begin en aan het eind van elk hellingdeel dient een horizontale keerruimte te zijn. Voor binnen situaties geldt minimaal 1500 x 1500 mm. Voor buiten situaties geldt minimaal 2100 x 2100 mm.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zorg dat de keerruimte zich buiten het draaivlak van deuren en andere verkeersstromen bevindt.</i> 	
Breedte	<p><u>8.06</u> De vrije breedte van een helling is minimaal 1200 mm.</p>	
Beveiliging	<p><u>8.07</u> Hellingen met een open zijde moeten worden voorzien van een afrij beveiliging in de vorm van een opstaande rand die tenminste 50 mm hoog is.</p> <p><u>8.08</u> Hellingen hoger dan 250 mm moeten aan de open zijde worden voorzien van een niet beweegbare afscheiding met een leuning.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zorg dat de openingen in de afscheiding niet groter zijn dan 0,5 m.</i> 	

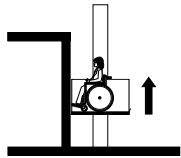
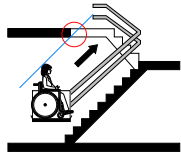
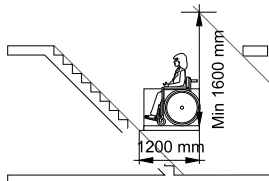
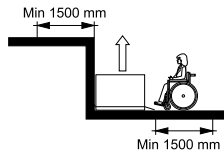
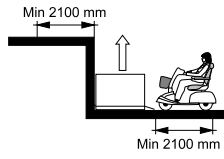


9 Kooilift	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Vrije diepte	<p><u>9.01</u> Zorg dat alle liften tenminste 2050 diep zijn (geschikt voor scootmobielen).</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Het aantal scootmobielgebruikers dat gebruik maakt van liften neemt sterk toe. Dat is één van de redenen geweest dat in het Bouwbesluit nu voor woongebouwen liften worden geëist met een diepte van 2050 mm. Het Handboek voor Toegankelijkheid stelt zelfs dat liften minimaal 2200 diep moeten zijn in verband met brancards. Onze ervaring is dat er voor scootmobielen en rolstoelen met apparatuur of met bagage een diepte van minimaal 1600 mm nodig is. Voor de overige gebouwen stelt het Bouwbesluit dat kan worden volstaan met een lift die 1350 mm diep is. Wij raden dit sterk af, omdat wij veel klachten krijgen van mensen die een lift niet kunnen gebruiken.</i> • <i>In bestaande gebouwen is een lift die 1350 mm diep is wel toelaatbaar, zij het dat zo'n lift alleen geschikt is voor een gewone rolstoel.</i>
Vrije breedte	<u>9.02</u> Een lift dient tenminste 1100 mm breed te zijn.
Vrije hoogte	<u>9.03</u> De vrije hoogte in de lift dient ten minste 2300 mm te zijn.
Manoeuvrerruimte	<p><u>9.04</u> Voor de liftdeur (buiten de lift) dient op elke stopplaats een manoeuvrerruimte van 2100 x 2100 mm te zijn. Deze manoeuvrerruimte dient horizontaal en obstakelvrij te zijn.</p> 
Liftdeur	<p><u>9.05</u> De vrije doorgang van de liftdeur dient minimaal 900 mm te zijn.</p>  <p><u>9.06</u> De vrije hoogte van de liftdeur dient ten minste 2300 mm te zijn</p> <p><u>9.07</u> De liftdeuren dienen automatisch open te gaan.</p>

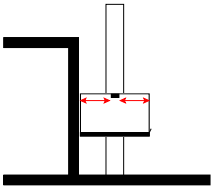


Liftbediening	<p>De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift moeten bereikbaar zijn voor rolstoelgebruikers.</p> <p><u>9.08</u> De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen ten minste 500 mm buiten een inwendige hoek te zijn aangebracht.</p>  <p><u>9.09</u> De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen op een hoogte van minimaal 900 tot maximaal 1200 mm te zijn aangebracht.</p> 
Zitgelegenheid	<p><u>9.10</u> In een lift met 3 of meer stopplaatsen dient een zit gelegenheid met een zithoogte tussen de 450 en 500 mm boven de liftvloer te zijn aangebracht.</p>
Leuning	<p><u>9.11</u> In de lift dient een leuning tussen de 850 en 950 mm boven de liftvloer te zijn aangebracht.</p>
Spiegel	<p><u>9.12</u> Op de achterwand van een kooilift dient een spiegel vanaf 1000 mm tot ten minste 1950 mm boven de vloer te zijn aangebracht.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>De spiegel zorgt dat een rolstoelgebruiker vanuit de lift kan zien of er iemand achter de rolstoel staat.</i>
Verdiepingaanduiding	<p><u>9.13</u> Voorzie de lift van een auditieve verdiepingsaanduiding. D.w.z. dat op elke verdieping via een luidspreker de verdieping wordt aangegeven.</p>



10 Plateau lift	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>Een hefplateau lift is een plateau dat alleen vertikaal kan bewegen.</p>  <p>Een trapplateau lift is een plateau dat schuin boven de traptreden. In verband met de beperkte ruimte boven een trap is het toegestaan dat de liften kleiner zijn. Bedenk dat een rolstoelgebruiker die op een smal plateau rijdt, het plateau niet kan zien en het gevoel heeft dat hij/zij in een afgrond rijdt! Daardoor zijn er wel rolstoelgebruikers met hoogtevrees die niet van deze liften gebruik durven te maken.</p> 
Vrije diepte	<p>10.01 Een hefplateau dient minimaal 1500 mm diep te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Deze maten komen uit het Handboek voor Toegankelijkheid. In de praktijk zien we dat hefplateau's dikwijls niet dieper zijn dan 1400 mm. Voor een hefplateau is een diepte van 1500 mm technisch makkelijk haalbaar. <p>10.02 Een trapplateau dient minimaal 1200 mm diep te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Deze maten komen uit het Handboek voor Toegankelijkheid. In de praktijk zien we dat trapplateau dikwijls niet dieper zijn dan 1000 mm. Voor een trapplateau is een diepte van 1100 mm vaak haalbaar.
Vrije breedte	<p>10.03 Een hefplateau en een trapplateau dient minimaal 900 mm breed te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Deze maat komt uit het Handboek voor Toegankelijkheid. In de praktijk zien we dat dit voor hefplateau's geen probleem is. Bij de bevestiging van trapplateau spelen er zulke grote krachten dat een breedte van 900 mm vaak niet haalbaar is. Voor een trapplateau is een breedte van 800 mm vaak wel haalbaar.
Vrije hoogte	<p>10.04 Bij trapplateau liften dient voldoende ruimte te zijn tussen het plateau en het plafond. Een rolstoelgebruiker mag nooit zijn hoofd stoten tegen het plafond. Als vuistregel kan men hanteren dat er minimaal 1600 mm vrije ruimte is boven het plateau.</p> 
Manoeuvrerruimte	<p>10.05 Voor het plateau dient op elke stopplaats manoeuvrerruimte voor een rolstoelgebruiker te zijn (minimaal 1500 x 1500 mm).</p> <p>Voor een scootmobielgebruiker is dit een vlak van 2100 x 2100 mm.</p>  
Aansluiting vloer	<p>10.06 Een abrupte hoogteverschil tussen de vloer en plateau mag niet groter zijn dan 20 mm. Abrupte hoogteverschillen groter dan 20 mm moeten met een geschikte helling (hellingshoek) worden overbrugd.</p>



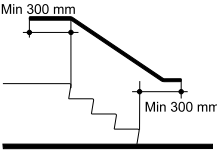
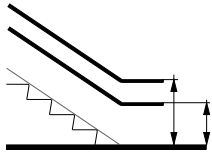
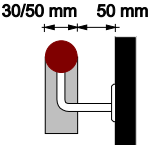



Liftdeur	<u>10.07</u> De vrije doorgang van de lift dient minimaal 900 mm te zijn.
Liftdeur (bediening)	<u>10.08</u> Zorg dat liftdeuren automatisch opengaan. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Mensen met een rolstoel of scootmobiel en mensen met een beperkte arm- en/of handfunctie zijn niet in staat om een deur met een dranger te bedienen.
Liftbediening	<p><u>10.09</u> De bedieningsknoppen dienen minimaal 500 mm vanaf de voorzijde en minimaal 500 mm vanaf de achterzijde van het plateau te worden aangebracht. Bij voorkeur in het midden.</p>  <p><u>10.10</u> De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen op een hoogte van minimaal 900 tot maximaal 1200 mm te zijn aangebracht.</p> <p><u>10.11</u> Zorg dat lift bedienings- en lift oproepknoppen voorgeprogrammeerd zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veel platvorm liften zijn voorzien van een bediening die men permanent moet vasthouden. Mensen met een beperkte arm- en/of handfunctie zijn niet in staat om permanent een bedieningsknop vast te houden.
Zitgelegenheid	<u>10.12</u> Wij adviseren om plateauliften te voorzien van een zit gelegenheid met een zithoogte tussen de 450 en 500 mm boven de liftvloer. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Veel mensen die niet of niet goed kunnen traplopen maken zittend gebruik van plateauliften.
Hefvermogen	<u>10.13</u> Het hefvermogen van een hefplateau lift dient ten minste 3500 Newton (350 kg) te bedragen. <u>10.14</u> Het hefvermogen van een trapplateau lift dient ten minste 2500 Newton (250 kg) te bedragen.

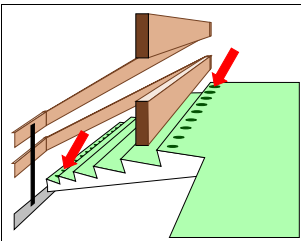

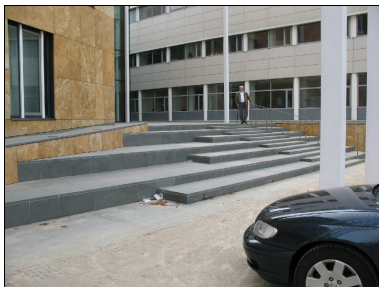
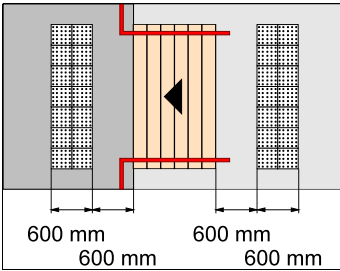
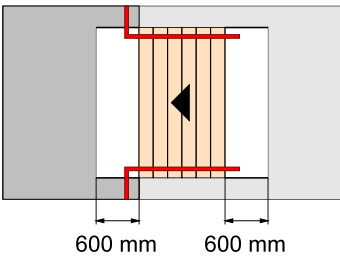


11 Trappen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p><u>11.01</u> Hoogteverschillen in de gebouwde omgeving worden altijd met trappen overbrugd.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vrijwel iedereen maakt dagelijks gebruik van trappen, ook mensen met fysieke beperkingen. Daarom moeten er eisen worden gesteld aan de bruikbaarheid en de veiligheid van trappen. Mensen die niet of met moeite kunnen lopen zullen gebruik maken van een lift of een hellingbaan. Bij calamiteiten functioneren liften niet meer en moet iedereen gebruik maken van trappen, ook mensen die niet of nauwelijks kunnen lopen zoals rolstoelgebruikers. Daarom moeten er ook eisen worden gesteld aan de bruikbaarheid en de veiligheid van noodtrappen.</i>
Vormgeving	<p><u>11.02</u> De veiligheid gaat boven de vormgeving van een trap.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Architecten gebruiken trappen vaak als vormgevend element in hun ontwerp, waarbij de bruikbaarheid en de veiligheid een ondergeschikte rol speelt. In de praktijk zien we veel val-incidenten op dergelijke trappen. BAT heeft op meerdere locaties de ervaring dat eerst val-incidenten plaats moeten vinden voordat men bereid is om leuningen aan te brengen. Bezoekers hebben armen en ribben gebroken en meerdere bezoekers hebben blijvend letsel opgelopen. BAT vraagt bij de vormgeving van trappen <u>nadrukkelijk</u> aandacht voor de bruikbaarheid en de veiligheid.</i>
Op- en aantrede	<p><u>11.03</u> Zorg dat de traptreden voldoende breed zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Belangrijk is dat de treden van een trap voldoende breed zijn zodat iemand makkelijk met een voet op een trede kan staan. Er zijn verschillende trapformules om de afmetingen van traptreden te bepalen. Het Handboek voor Toegankelijkheid adviseert een optrede van 170 mm en een aantrede van 300 mm.</i>
	<p><u>11.04</u> Zorg dat de hellingshoek van elke trap niet steiler is dan 41 graden zodat men met een calamiteit de trap kan gebruiken om mensen met behulp van een Evacchair te evacueren.</p>
Bordessen	<p><u>11.05</u> Zorg dat trapbordessen tenminste 1200 mm diep zijn, zodat een Evacchair op het bordes kan draaien.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voor het manoeuvreren met een Evacchair is het beter een bordes 1500 mm diep te maken.</i>

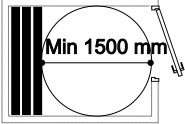
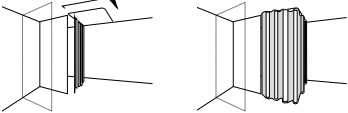
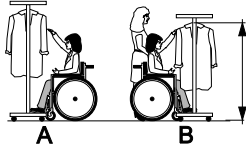
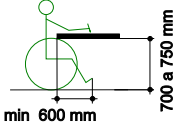
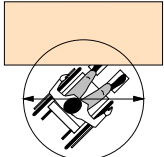


Leuning	<p><u>11.06</u> Trappen dienen aan weerszijden voorzien te zijn van een leuning. Deze leuning dient op een hoogte tussen 850 en 950 mm boven het begin van de aantrede te zijn aangebracht.</p> <p><u>11.07</u> Laat leuning vloeïend doorlopen langs de wanden bij trapbordessen en bij hellingbanen.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doorlopende leuning vormen een steun voor mensen die onzeker zijn. In geval van calamiteiten geven deze leuning de richting aan naar de nooduitgang (ook voor valide personen). Bij een calamiteit is het van belang dat iedereen rechts houdt zodat de hulpdiensten die in tegengestelde richting lopen zich vrij kunnen bewegen. De rechter leuning naar de nooduitgang dient daarom door te lopen. 
<p><u>11.08</u> Zorg dat de leuning ten minste 300 mm voor de eerste tree begint en ten minste 300 mm na de laatste tree te eindigen.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een doorlopende leuning is tevens een gidslijn en het horizontale deel van de leuning geeft aan waar de trede begint. Blinden kunnen daardoor moeiteloos trappen lopen en ook bij lichtuitval en calamiteiten verhoogd een goede leuning de veiligheid. 	<p><u>11.09</u> Voorzie trappen en hellingen die ook door kleine mensen en kinderen worden gebruikt van een tweede leuning op 400 a 500 mm hoogte.</p> 
<p><u>11.10</u> Zorg dat handen grip hebben op de leuning.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een ronde leuning met een diameter tussen 40 en 50 mm geeft een optimale grip. 	<p><u>11.11</u> Zorg dat de leuning vrij ligt van de bevestiging, zodat men zonder loslaten de leuning kan blijven volgen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een leuning wordt aangebracht om mensen te ondersteunen. Wanneer voor een andere vormgeving wordt gekozen dient het uitgangspunt te zijn dat de leuning handomvatbaar is, goed grip geeft en vriendelijk aanvoelt.  <p>Onbruikbare leuning</p>



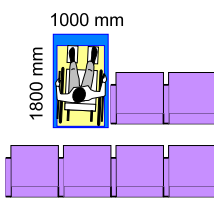
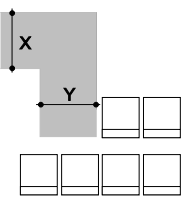
<p>Zichtbaarheid traptreden</p>	<p><u>11.12</u> Zorg dat alle traptreden goed zichtbaar zijn door een goede verlichting toe te passen.</p> <p><u>11.13</u> Zorg dat alle traptreden goed te onderscheiden zijn. Voorzie traptreden bijvoorbeeld van een opvallende contrasterende markering.</p>  <p>Voorbeeld van een markering</p>   <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> In de bovenstaande situatie kunt u zien hoe belangrijk een markering is. Van bovenaf is het verschil tussen de treden niet of nauwelijks te zien. <p><u>11.14</u> Voor blinden en slechtzienden is het belangrijk dat iemand bijtijds signaleert dat er sprake van een trap is. VIZIRIS adviseert voor buiten situaties om 0,6 m voor het begin van de trap een voelbare noppenmarkering toe te passen over de volledige breedte van de trap.</p>  <p>600 mm 600 mm</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> In gebouwen is vaak onvoldoende ruimte om de bovenstaande voorziening aan te brengen. Wij adviseren om in elk geval te zorgen dat er tenminste 600 mm een andere vloerafwerking is die met de voeten voelbaar is en die goed zichtbaar is (contrast).  <p>600 mm 600 mm</p>
<p>12 Specifieke ruimten</p>	
<p>Aandachtspunten</p>	<p>Criteria uitvoering</p>
<p>Toilet & douche</p>	<p>Zie de richtlijn 'Rolstoeltoegankelijke toiletruimten & doucheruimten'</p>
<p>Sportgebouwen</p>	<p>Zie de richtlijn 'Sportgebouwen en zwembaden'</p>



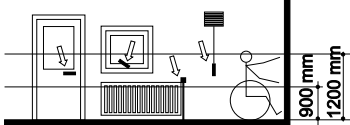
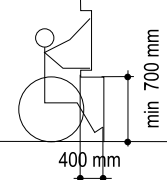

13 Inrichtingselementen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Balie en loketten	Zie de richtlijn ' Inrichting van balies, loketten, recepties en spreekkamers '
Paskamers en kleedruimten	<p><u>13.01</u> Wanneer er sprake is van één of meerdere paskamers of kleedruimtes dient tenminste één paskamer of kleedruimte geschikt te zijn voor een rolstoelgebruiker. Dat wil zeggen dat er in de ruimte buiten het draaivlak van deuren een vrije ruimte is van 1500 x 1500 mm.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Paskamers die d.m.v. gordijnen vergroot kunnen worden, zijn goed bruikbaar en doen geen aanslag op de totale ruimte !</i> 
Garderobe en kledinghaken	<p><u>13.02</u> Garderobes en kledinghaken dienen voor iedereen geschikt te zijn. Dat wil zeggen dat zij niet alleen bereikbaar zijn voor lange en kleine mensen, maar ook voor rolstoelgebruikers. Breng alle of een zeer groot aantal kledinghaken aan op 1400 à 1500 mm hoogte.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In normbladen en richtlijnen staat dat kledinghaken op 1200 mm hoogte moeten worden aangebracht. In de praktijk zien we dat er zelden op deze hoogte kledinghaken worden aangebracht en wanneer ze wel worden aangebracht functioneren ze niet omdat ze onvindbaar zijn. Dat pleit voor het Design for All principe. Zorg dat uw garderobe voor iedereen geschikt is !</i> 
Meubilair (bureaus en tafels)	<p><u>13.03</u> Bureaus en tafels voor bezoekers worden ook gebruikt door rolstoelgebruikers. Een rolstoelgebruiker moet met de voetsteunen en de knieën onder het blad kunnen rijden. Onder tafel- en bureaubladen dient daarvoor tussen de 700 en 750 mm vrije ruimte te zijn (minimaal 600 mm diep).</p>  <p><u>13.04</u> Zorg dat de bovenkant van tafel- en bureaubladen niet hoger is dan 800 mm boven de vloer.</p> <p><u>13.05</u> Voor een tafel- of bureaublad dient voor rolstoel een vrije draaicirkel van 1500 mm te zijn, waarbij ervan mag worden uitgegaan dat de voetsteunen 300 mm onder het tafelblad draaien. Er dient dan minimaal 1200 mm vrije ruimte voor het tafelblad te zijn.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>In principe dienen alle tafels in een locatie geschikt te zijn voor rolstoelgebruikers. In locaties waar slecht een klein percentage tafels geschikt is blijkt dat het niet mogelijk is om deze tafels beschikbaar te houden voor rolstoelgebruikers. U kunt zich wel voorstellen dat die éne toegankelijke tafel in een restaurant net bezet is wanneer er gasten komen waarvan ook een rolstoelgebruiker deel uit maakt.</i>

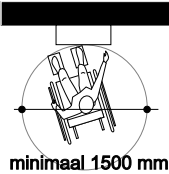

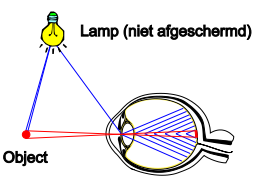
<p>Meubilair (stoelen en banken)</p>	<p><u>13.06</u> Algemeen adviseren wij om stoelen met rugleuning en arMLEUNINGEN met een zithoogte van ca 460 mm toe te passen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lange mensen stellen andere eisen aan het meubilair dan kleine mensen. Mensen die moeite hebben met het gaan staan stellen eisen aan het meubilair. Dat betekent dat er niet één juiste zithoogte of zitbreedte is. Het is belangrijk om het meubilair af te stemmen op de doelgroep die u verwacht.</i> <p>Enkele voorbeelden hoe u het meubilair kunt afstemmen,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergaderruimte in een kantoor <ul style="list-style-type: none"> Pas stoelen toe met arm- en rugleuning en een zithoogte van ca 460 mm. Zorg dat de zitbreedte ca 600 mm breed is zodat de stoelen ook geschikt zijn voor brede mensen. - Wachtruimte in een polikliniek <ul style="list-style-type: none"> Pas naast de standaard stoelen met arm- en rugleuning en een zithoogte van ca 460 mm ook stoelen toe met een zithoogte van ca 400 mm voor kleine mensen. Zorg dat er in elke wachtruimte meerdere extra brede stoelen zijn, die geschikt zijn voor mensen met obesitas. De soort polikliniek is mede bepalend voor de doelgroep. Een polikliniek waar mensen met reumatische klachten komen dient extra hoge stoelen te hebben (ca 500 a 520 mm), zodat het opstaan en gaan zitten zo min mogelijk belastend is. <p><u>13.07</u> Rondom gewone zitplaatsen moet ruimte zijn voor rolstoel- en scootmobielgebruikers.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zorg dat deze plaatsen een onderdeel vormen van een zithoek zodat men niet apart hoeft te staan en ook geen verkeersruimte blokkeert. De benodigde ruimte per rolstoel of scootmobiel is tenminste 1 x 2 m groot.</i>
<p>Vitrines, e.d.</p>	<p><u>13.08</u> Vitrines en etalages e.d. dienen geschikt te zijn voor lange mensen en voor mensen die gebruik maken van een rolstoel. Zorg dat de voorwerpen voor iedereen zichtbaar zijn. Dat kan bijvoorbeeld door voorwerpen laag te plaatsen of door ze op glasplaten tentoon te stellen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gebruik bij het inrichten een stoel, zodat u zich eenvoudig kunt verplaatsen in de kijkhoogte van een rolstoelgebruiker.</i> • <i>Zorg dat teksten en bijschriften goed leesbaar zijn voor alle doelgroepen.</i>



Zitplaatsen & tribunes	<p><u>13.09</u> Als vuistregel geldt dat ten minste 2 % van het totaal aantal zitplaatsen met een minimum van 2 zitplaatsen geschikt dient te zijn voor rolstoelgebruikers.</p>
	<p><u>13.10</u> Een geschikte toeschouwersplaats is ten minste 1000 mm breed en ten minste 1800 mm lang.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naast de afmeting van een rolstoel (900 x 1200 mm) en de afmeting van een scootmobiel (900 x 1500 mm) is er enige manoeuvreerruimte op de plaats zelf nodig. 
	<p><u>13.11</u> Voor de verkeersruimte voor de toeschouwersplaats geldt de volgende formule; $X + Y \geq 1950 \text{ mm}$ ($X \geq 900 \text{ mm}$ of $Y \geq 900 \text{ mm}$)</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het spreekt vanzelf dat men vanaf de rolstoelplaats de voorstelling goed moet kunnen zien en horen. Houdt er rekening mee dat veel rolstoelgebruikers niet langdurig omhoog kunnen kijken. Een toeschouwersplaats onder het filmdoek in een bioscoop is ongeschikt voor rolstoelgebruikers ! <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij evenementen die georganiseerd worden door instellingen of gehandicaptenorganisaties kunnen meer rolstoelbezoekers aanwezig zijn. Dat adviseert om 2 % van de zitplaatsen altijd beschikbaar te hebben voor rolstoelgebruikers en tenminste 10 % van de zitplaatsen op verzoek geschikt te kunnen maken voor rolstoelgebruikers. 10 % is eenvoudig realiseerbaar door bijvoorbeeld de 1^e twee rijen uit losse stoelen te laten bestaan. <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een rolstoelgebruiker kan alleen komen, maar kan ook met vrienden, familie of kennissen komen. Zorg dat de rolstoelplaatsen naast gewone zitplaatsen zijn gesitueerd, zodat men samen plaats kan nemen. <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toeschouwersplaatsen voor rolstoelgebruikers moeten ook beschikbaar voor de laatste bezoekers. Immers de laatste bezoeker kan een rolstoelgebruiker zijn.



<p>Bedieningselement en</p>	<p>Bedieningselementen die door bezoekers bediend moeten kunnen worden dienen ook bereikbaar en bruikbaar te zijn voor lange en kleine mensen en voor rolstoelgebruikers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bedieningselementen zijn bijvoorbeeld:</i> - <i>de deurbel</i> - <i>de intercom</i> - <i>de deurkrukken</i> - <i>de liftbedieningsknoppen</i> - <i>de alarmknoppen (telefoon)</i> - <i>de verlichting</i> - <i>de stopcontacten</i> - <i>de verwarming</i> - <i>de airconditionering</i> - <i>de waterkranen</i> - <i>alle soorten automaten</i> - <i>de openbare telefoon</i> - <i>het pin-codeapparaat</i> - <i>de chipknip</i> - <i>de groenteweegschaal</i> - <i>de handbediende elektrische deuren</i> - <i>de voetgangerslichten</i> - <i>het klantvolgorde nummertje automaat</i> - <i>de bediening van de ramen</i> - <i>de draai vertrager van een tourniquetdeur</i> <p>13.12 Bedieningselementen die door bezoekers bediend moeten kunnen worden dienen zich tussen 900 en 1200 mm hoogte te bevinden.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Een bedieningshoogte van 1200 mm is niet altijd haalbaar. In de praktijk blijkt dat een hoogte van 1350 mm ook bruikbaar is, mits de rolstoel met de voetsteunen onder het bedieningspunt kan staan. Voor een rolstoelgebruiker adviseren wij om tot 700 mm boven de vloer ruimte te scheppen voor de voetsteunen.</i>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>De brandweernormen eisen dat bedieningselementen voor brand apparatuur en brandmelders op 1500 mm hoogte worden aangebracht. In het geval dat apparatuur specifiek voor rolstoelgebruikers en kleine mensen wordt aangebracht, adviseren wij om over deze tegenstrijdige eis aan de lokale brandweercommandant voor te leggen.</i> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Afbeeldingsdisplays, beeldschermen en toetsenborden op automaten blijken in de praktijk onbruikbaar te zijn voor kleine mensen en rolstoelgebruikers. De bedieningselementen zijn allemaal ingesteld op staande mensen met een lengte van 1700 a 1800 mm. Voor een goede leesbaarheid voor kleine mensen en rolstoelgebruikers dient men uit te gaan van een ooghoogte tussen de 1100 en 1200 mm. Een voorbeeld van een goede oplossing is kantelbare pinapparatuur (Albert Heijn).</i>  <p><i>Kantelbaar pinapparaat</i></p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zorg dat knoppen goed zichtbaar en voelbaar zijn zodat mensen met een visuele beperking er gebruik van kunnen maken.</i>
-----------------------------	---

	<p><u>13.13</u> Voor de bedieningselementen dient een draaicirkel van 1500 mm mogelijk te zijn.</p>	 <p>minimaal 1500 mm</p>
Verlichting	<p><u>13.14</u> Zorg dat alle lichtbronnen zijn afgeschermd, zodat een bezoeker nooit direct in de lichtbron kijkt.</p>	 <p>Goed afschermd armaturen in het Stadhuis te Nieuwegein</p>  <p>Lamp (niet afgeschermd)</p> <p>Object</p>

Opmerking

- *De bediening van apparatuur dient eenvoudig te zijn.*
Een grote groep mensen is niet in staat om gebruik van de hedendaagse apparatuur te maken,
 - omdat men veel moet lezen en onthouden,
 - omdat men snel uit meerdere mogelijkheden moet kiezen,
 - omdat de apparatuur veel toetsen heeft waar men de betekenis niet van weet,
 - omdat de teksten moeilijk te lezen zijn (denk aan ouderen).

Algemeen geldt,

- dat de beste apparatuur zo min mogelijk knoppen heeft,
- de gebruiker uit een zeer beperkt aantal mogelijkheden kan kiezen,
- dat teksten groot en goed leesbaar zijn,
- dat er ondersteuning met spraak is.

Opmerking

- *Tijdens een onderzoek naar bewegwijzering in ziekenhuizen, bleek dat teksten vaak moeilijk leesbaar zijn omdat er onafgeschermd lichtbronnen aanwezig zijn. In veel gebouwen zijn lichtbronnen niet of nauwelijks afgeschermd en kijkt men direct in de lamp, wat een verblindend effect geeft. Naast de grote contrasten die deze lampen veroorzaken, ontstaat er in het oog strooilicht (soort mist). Veel ouderen hebben hier last van en kunnen zich moeilijker oriënteren.*



Termen en definities

Gehandicapten Parkeerplaats	Een Gehandicapten Parkeerplaats (voorheen 'Algemene Invaliden Parkeerplaats') is een parkeerplaats waar alle mensen mogen parkeren die rijden in een invalidervoertuig of die beschikken over een parkeeronthefving.
Manoeuvrerruimte	De manoeuvrerruimte is de ruimte die nodig is om met een rolstoel dan wel een scootmobiel te kunnen manoeuvreren.
Geleidelijn	Een geleidelijn (kunstmatig) is een speciaal aangelegde gidslijn.
Gidslijn	Een gidslijn (natuurlijk) is een door terreinelementen gevormde doorlopende lijn; <ul style="list-style-type: none">- die al lopend met de voeten gevoeld en gevolgd kan worden,- en met de taststok gesignaleerd en gevolgd kan worden.
Integraal toegankelijk	Alle voorzieningen die bij het object behoren, zijn voor alle bezoekers en gebruikers op een gelijkwaardige wijze bereikbaar en bruikbaar (inclusief de werkplek).
Looproute	De looproute is de route die geschikt moet zijn voor wandelaars en voor mensen in een rolstoel.
Toegankelijkheid	Toegankelijkheid is de eigenschap van een object die maakt dat mensen de voorzieningen (ruimten, en inrichtingselementen) behorende bij dat object kunnen bereiken en gebruiken.
Vrije doorgang	De vrije doorgang is de netto maat die overblijft tussen de binnenkant van de kozijnstijl en de deur die geheel open staat.
Bijzondere tekens	> betekent groter dan (L > 100 mm L moet groter zijn dan 100 mm) < betekent kleiner dan (K < 20 mm K moet kleiner zijn dan 20 mm)



Adressen

Bouw Advies Toegankelijkheid Sjanghaidreef 1 3564 JN Utrecht tel : (030) 78 53 836 mob : 06 50846154 e-mail : batutrecht@telfort.nl web : www.batutrecht.nl	Ieder(in) (voorheen CG-raad) Churchillaan 11 Postbus 169 3512 AD Utrecht tel : 030 291 66 00 e-mail : post@iederin.nl web : www.iederin.nl
Nederlandse Vereniging Voor Slechthorenden (NVVS) Randhoeve 221 3995 GA HOUTEN Tel : (030) 261 76 16 fax : (030) 261 66 89 email : info@nvvs.nl web : www.nvvs.nl	Oogvereniging Nederland Churchillaan 11 2e verdieping Postbus 169 3512 AD Utrecht tel : (030) 299 28 78 e-mail : info@oogvereniging.nl web : www.oogvereniging.nl



BAT: Bouw Advies Toegankelijkheid

De specialist in toegankelijkheid. Veel mensen met een beperking komen in hun dagelijks leven obstakels tegen: hoge stoepen zonder oprit, een trap naar de ingang van een gebouw, een gehandicaptoilet waar geen rolstoel in past. Veel van deze drempels/obstakels zijn eenvoudig en goedkoop te slechten. Bouw Advies Toegankelijkheid 'BAT' is er al vanaf 1990 in gespecialiseerd om hierover te adviseren. BAT werkt onafhankelijk en zonder winstoogmerk. We werken nauw samen met de doelgroep om de bruikbaarheid van onze adviezen te waarborgen.

De advisering van BAT kenmerkt zich door professionaliteit én jarenlange praktijkervaring. Job Haug en Frans Schuurman zijn de personen achter BAT. Beide hebben zij meer dan 20 jaar ervaring in toegankelijkheid. BAT werkt voor overheden, zorgaanbieders, woningbouwcorporaties, projectontwikkelaars, ondernemers, belangenorganisaties en particulieren.

U kunt bij BAT terecht voor

● **Advisering op maat**

Zowel bij nieuwbouw als bij verbouw kunt u BAT inschakelen voor een advies op maat. Dat wil zeggen: een advies dat past binnen de technische mogelijkheden én de financiële kaders. De advisering kan bestaan uit het beoordelen van:

- woningen en woongebouwen;
- bouw- en inrichtingsplannen;
- bestaande gebouwen;
- verbouwingsplannen;
- bestratingsplannen en plannen voor routes voor voetgangers en rolstoelgebruikers.

● **Richtlijnen** voor de toegankelijkheid van ,

- woningen en woongebouwen;
- openbare ruimten, zoals voetpaden en oversteekplaatsen;
- gebouwen met een publieksfunctie.

Onze richtlijnen zijn gebaseerd op bestaande normeringen van onder andere het Bouwbesluit, NEN 1814 en het Handboek voor Toegankelijkheid. Daarnaast zijn in onze richtlijnen de kennis en ervaringen verwerkt van onze toegankelijkheidsadviesing in de afgelopen 25 jaar. De combinatie van theorie én praktijk maakt onze richtlijnen uniek. We stellen de richtlijnen regelmatig bij, zodat u gegarandeerd de meest actuele versie heeft. De richtlijnen kunt u downloaden van de website www.batutrecht.nl.

Wilt u meer weten?

Neem gerust contact op. Wij zijn u graag van dienst. U kunt ook contact met ons opnemen voor een (vrijblijvende) offerte over een toegankelijkheidsadvies of -inventarisatie.

En wilt u een (gratis) abonnement op onze digitale nieuwsbrief ? Stuur ons een e-mail.

Toegankelijkheid is gemakkelijk (en goedkoper!) te realiseren als u BAT in een zo vroeg mogelijk stadium inschakelt.



Bouw Advies Toegankelijkheid

Job Haug
tel (030) 78 53 836
mob 06 50 846 154
e-mail batutrecht@telfort.nl

Frans Schuurman
tel (038) 422 77 94
mob
e-mail fransschuurman@telfort.nl

www.batutrecht.nl