



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

2° druk 1 januari 2019

Auteur J.J.M. Haug

Bouw Advies Toegankelijkheid
Sjanghaidreef 1
3564 JN Utrecht

Telefoon 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 te denken dat onze overheid toegankelijkheid in de bouwwetgeving heeft geregeld. Het Bouwbesluit is gemaakt door partijen met totaal verschillende belangen. Toegankelijkheid wordt wel genoemd maar niet geregeld. Ook 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. Een minimaal niveau is mooi, maar is het ook bruikbaar ?

Allereerst moet er aandacht zijn voor datgene dat wenselijk is voor de gebruikers. Het gaat er immers om dat je kan doen waar het gebouw voor bestemd is. Veel wensen zijn probleemloos en zonder extra kosten inpasbaar, mits de architect er vooraf van op de hoogte is. Belangenorganisaties uit Utrecht hebben gezamenlijk zo'n wensenlijst samengesteld zie '[Wensen voor nieuwe gebouwen en voor de woonomgeving](#)'. Praktisch elke architect, zo is mijn ervaring, is bereid om toegankelijke gebouwen te ontwerpen. Maar dan is het wel van belang dat de wensen van gebruikers vooraf bekend zijn. Naast het raadplegen van de bovenstaande brochure raden wij u aan om lokale belangenorganisaties te raadplegen.

De brochure 'Toegankelijk Bouwen' is gebaseerd op het *Handboek voor Toegankelijkheid* en richtlijnen uit de *NEN 1814*. Daarnaast zijn er, in de vorm van opmerkingen, praktische adviezen opgenomen. Deze adviezen komen voort uit 25 jaar praktijkervaring en worden voortdurend 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 in 1992 op ons verzoek voor de woningbouw een drempelloos buitendeurkozijn heeft ontworpen dat nu bij elke nieuwbouwwoning wordt toegepast.

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, een gebouw waar iemand met een beperking 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'.

Job Haug

Inhoudsopgave

Hoe deze richtlijn te gebruiken ?	1	Vrije hoogte	11
1 Bestratingen	2	Manoeuvrerruimte	11
2 Vloeren	2	Liftdeur	11
Berijdbaarheid	2	Liftbediening	12
Stroefheid	2	Zitgelegenheid	12
Hoogteverschillen (vloerafwerking)	2	Leuning	12
Hoogteverschillen (interieur)	2	Spiegel	12
Roosters en gleuven	2	Verdiepings aanduiding	12
3 Gangen	3	10 Plateau lift	13
Vrije doorgang	3	Algemeen	13
Bochten	3	Vrije diepte	13
4 Deuren	4	Vrije breedte	13
Vrije doorgang (draaideur)	4	Vrije hoogte	13
Vrije doorgang (schuifdeur)	4	Manoeuvrerruimte	13
Manoeuvrerruimte	4	Aansluiting vloer	14
Vrije hoogte	5	Liftdeur	14
Drempel	5	Bediening	14
Herkenbaarheid toegangsdeur	5	Zitgelegenheid	14
Markering deuren	6	Hefvermogen	14
Deurgrepen	6	11 Trappen	15
Dranger	6	Algemeen	15
Deurautomaat	6	Vormgeving	15
Tourniquet	7	Op- en aantrede	15
5 Ramen	7	Bordessen	15
Kijkhoogte	7	Leuning	16
Bediening	7	Markering traptreden	17
6 Calamiteiten	8	Waarschuwings markering	17
Algemeen	8	12 Inrichtingselementen	18
Nooduitgang	8	Verlichting	18
Opstelplaatsen	8	Stoelen	18
Noodhulpmiddelen	8	Zitplaatsen & tribunes	19
7 Hoogteverschillen	8	Tafels	20
Algemeen	8	Garderobe en kledinghaken	20
8 Hellingen	9	Paskamers	20
Algemeen	9	Kassa	21
Hellingshoek	9	Zelfbediening	21
Helling in zwembad	9	Bedieningselementen	21
Dwarshellingen	10	13 Specifieke ruimten	22
Manoeuvrerruimte/ bordes	10	Balie en loketten	22
Breedte	10	Stembureau's	22
Beveiliging	10	Toilet & douche	22
9 Kooilift	11	Sportgebouwen	22
Vrije diepte	11	Termen en definities	23
Vrije breedte	11	Adressen	24

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 van de activiteit die in die ruimte plaatsvindt.

Voorbeeld:

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

Om de activiteit 'kijken' toegankelijk te maken moet aan een aantal randvoorwaarden worden voldaan. De zitplaatsen moeten bijvoorbeeld op enige afstand van het doek worden gesitueerd, anders kijk je recht naar boven en zie je niet zoveel.

Om te kunnen zwemmen is er allereerst een zwembad nodig maar ook een voorziening om in het water te komen, een kleedruimte, een doucheruimte en een toiletruimte.

Om onderwijs te volgen zijn tafels en stoelen, een schoolbord en diverse apparatuur nodig. Zoals u in de inleiding heeft gelezen verwijzen wij ook naar de brochure '[Wensen voor nieuwe gebouwen en voor de woonomgeving](#)'. Omdat de wensen vooral gericht zijn op de activiteiten waar men mogelijk aan wil deelnemen.


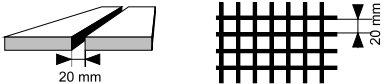
Het gaat dus helemaal niet over de toegankelijkheid van het gebouw.

**Het gaat over de
bereikbaarheid, toegankelijkheid en bruikbaarheid
van de activiteit !**

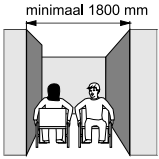
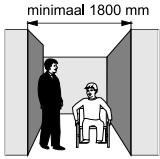
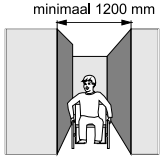
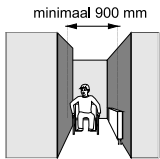
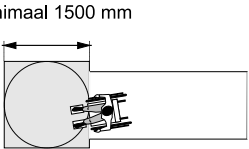
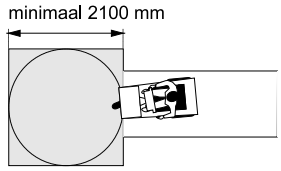
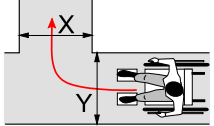
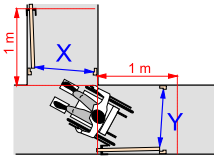

In deze publicatie worden de maatregelen beschreven die u kunt treffen om mensen met beperkingen in staat te stellen om deel te nemen aan de activiteiten in een gebouw, zodat zij niet op voorhand worden buitengesloten. Waar mogelijk verwijzen wij naar andere publicaties. In de digitale versie van dit document zijn zoveel mogelijk hyperlinks opgenomen, zodat u direct andere documenten kunt inzien.



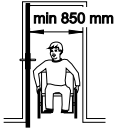
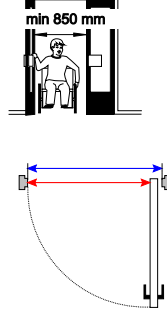
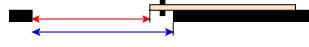
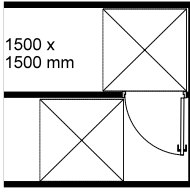
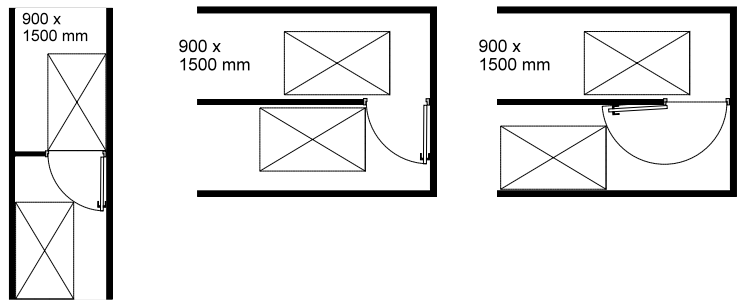
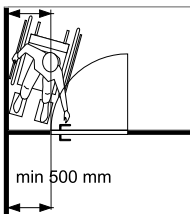
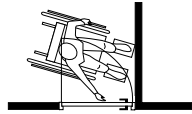
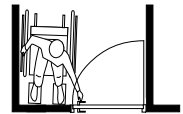
1 Bestratingen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
	Richtlijnen voor bestratingen, voetpaden, parkeerplaatsen en haltes openbaar vervoer, zie de richtlijn ' Voetpaden voor iedereen '

2 Vloeren	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Berijdbaarheid	2.01 Vloeren dienen berijdbaar te zijn door rolstoelen. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Kokosmatten, hoogpolige vloerbedekking en groffe natuursteen zijn niet of nauwelijks berijdbaar.
Stroefheid	2.02 Vloeren dienen voldoende stroef te zijn. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Voorkom glimmende vloeren. Uit onderzoek onder ouderen blijkt dat het idee dat een vloer glad is, aanleiding is voor extra val-incidenten.
Hoogteverschillen (vloerafwerking)	2.03 Vloeren zijn bij voorkeur volledig vlak en vrij van hoogteverschillen. Opmerking <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 (interieur)	2.04 De vrije hoogte dient overal tenminste 2300 mm te zijn. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Het is vanzelfsprekend dat er eisen worden gesteld aan de vrije hoogte van het plafond in loopzones voor lange mensen. Wat dikwijls wordt vergeten is het belang een vrije hoogte langs natuurlijke gidslijnen zoals wanden voor blinden. Te vaak bevinden zich lage objecten, zoals lage takken van planten in hun looproute. 
Roosters en gleuven	2.05 Openingen in roosters en sleuven mogen niet breder zijn dan 20 mm. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Hulphonden kunnen niet over roosters lopen. • De kleine voorwieljes van een rolstoel kunnen vastlopen in sleuven. • Stokken van stoklopers zakken door sleuven en roosters. 

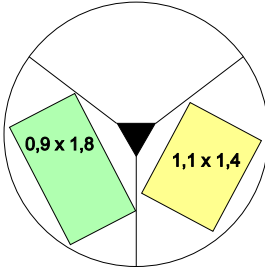
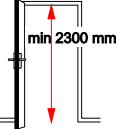
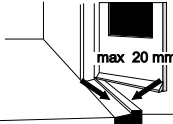
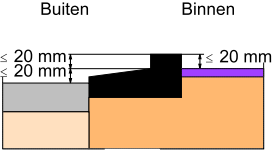
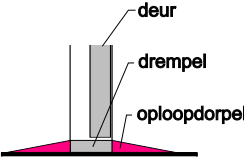





3 Gangen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Vrije doorgang	<p>De vrije doorgang is afhankelijk van het aantal mensen dat gebruik maakt van een gang. Een gang in een schoolgebouw moet breder zijn dan een gang in een klein kantoor. Bij het vaststellen van de breedte van een gang moet men zich ook de 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>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Een gang naar een lift of naar het sanitair moet voldoende breed zijn voor het passeren van mensen en rolstoelen. <p>3.02 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 (denk aan een radiator).  
Bochten	<p>3.03 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>3.04 Wanneer een scootmobielgebruiker een draai moet maken, is 2100 x 2100 mm manoeuvreerruimte nodig.</p> 
	<p>3.05 Bij haakse bochten kan men 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"> Vaak is er in deze route sprake van één of meerdere deuren. In dat geval dient men de smalste doorgang 1 meter voor en na de bocht meten. 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).    <p style="text-align: right;"><i>Oplopdorpel</i></p>

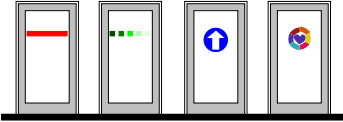

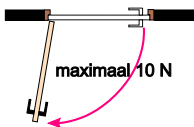


4 Deuren	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Vrije doorgang (draaideur)	<p>4.01 De vrije doorgang van een deur dient minimaal 850 mm te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voordat het Bouwbesluit van kracht werd in 1992 was een vrije doorgang van 800 mm gangbaar. 800mm is bruikbaar, maar bedenk dat deurposten en rolstoelen sneller beschadigen. 
	<p>4.02 Bij dubbele deuren dient de vrije doorgang van één deur minimaal 850 mm te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • De vrije doorgang is de smalste doorgang (rood). In de bouw gebruikt men de term 'Dagmaat'. Dit is de ruimte tussen de kozijnstijlen (blauw). De vrije doorgang is de dagmaat minus de breedte die de deur in beslag neemt. 
Vrije doorgang (schuifdeur)	<p>4.03 De vrije doorgang (rood) bij schuifdeuren is de dagmaat (blauw) minus de ruimte die nodig is voor de deurgreep en de afknelbeveiliging.</p> 
Manoeuvrerruimte	<p>4.04 Buiten het draaivlak van een deur is bij voorkeur 1500 x 1500 mm manoeuvreerruimte voor een rolstoel of een scootmobiel.</p> 
	<p>4.05 Wanneer de bovenstaande ruimte niet beschikbaar is, dient er minimaal 900 x 1500 mm ruimte te zijn</p> 
	<p>4.06 Aan beide zijden van een deur dient minimaal 500 mm vrije ruimte te zijn, zodat een rolstoelgebruiker bij de deurklink kan komen en de deur kan opentrekken..</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Als er weinig ruimte naast de deur is, kan de situatie soms worden verbeterd door het kozijn te draaien.   <p>te weinig ruimte</p>  <p>verbeterde situatie</p>

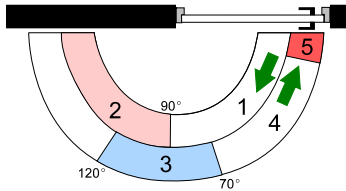
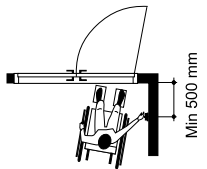
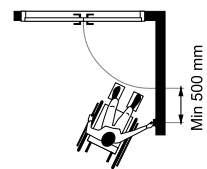
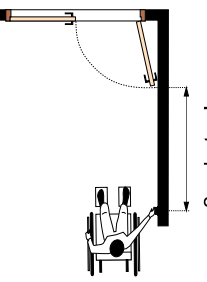


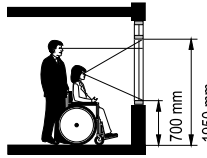
	<p>4.07 Deuren met compartimenten, zoals een tourniquetdeur, dienen een manoeuvreerruimte van 900 x 1800 mm of van 1100 x 1400 mm te hebben.</p> 
Vrije hoogte	<p>4.08 De vrije hoogte van een deur is bij voorkeur 2300 mm voor lange mensen.</p> 
Drempel	<p>4.09 Een drempel mag maximaal 20 mm hoog zijn.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 zonder drempels. • 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 zoals in deze afbeelding wordt weergegeven. • Voorkom drempels ! Een drempel is een vervelend obstakel, vooral wanneer men met een rolstoel of rollator regelmatig dezelfde drempel moet passeren. Zijn er toch drempels die niet vervangen kunnen worden, pas een oploopdrapel toe (ook bij drempels van 20 mm). • Er zijn verschillende soorten oploopdrapels in de handel.   <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center;">PCP Cymeq Qnetics</p>
Herkenbaarheid toegangsdeur	<p>4.10 Deuren waar bezoekers gebruik van maken moeten herkenbaar zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij de hedendaagse architectuur is het materiaalgebruik en de kleurstelling van de toegangsdeur identiek met de gevel, waardoor de toegangsdeur nauwelijks zichtbaar is. Voor mensen met een verminderd zicht is dat lastig.



Markering deuren	<p>4.11 Deuren met grote glasvlakken moeten zichtbaar zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> U realiseert het niet, maar dagelijks lopen mensen tegen glazen deuren omdat zij de deur niet bijtijds hebben gezien. Met een markering kan een glasvlak zichtbaar worden gemaakt. De grootte en het contrast met de omgeving bepalen de mate van zichtbaarheid. Architecten zijn geneigd om markeringen zo klein mogelijk uit te voeren. Stippen van 10 mm zijn niet of nauwelijks zichtbaar. Witte of melkachtige stippen of strepen zijn ook nauwelijks zichtbaar. Als vuistregel kan worden gesteld dat de markering op elke strekkende meter glasvlak ten minste 6000 mm² groot en goed contrast met zijn omgeving moet hebben. Het gaat om een goed contrast van buiten naar binnen en van binnen naar buiten zowel overdag als 's nachts. Dit is ingewikkeld en vereist vaak 's nachts een aanlichting van binnenuit. 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.  <p style="text-align: right;">voorbeelden van markeringen</p>
Deurgrepen	<p>4.12 Een deur met een deurgreep moet door iedereen kunnen worden geopend, ook door mensen met een beperkte handfunctie. Een ronde deurgreep is voor mensen met een beperkte handfunctie niet geschikt. Pas deurgrepen toe met een goede grip, die weinig handkracht vereisen.</p> 
Dranger	<p>4.13 Pas geen drangers toe. 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.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Stelt u zich 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. <p>4.14 In verschillende situaties vereist de brandregelgeving dat deuren zelfsluitend zijn, zoals in logiesverblijven, ziekenhuizen en zorginstellingen. Mensen met een beperking kunnen dan hun kamer niet meer in of uit. Er zijn deurdrangers in de handel met een vrijlooptfunctie, zoals de DORMA TS 99 (zie ook filmpje). Bij het dagelijks openen en sluiten van de deur zorgt de vrijlooptfunctie ervoor dat er geen enkele weerstand is. Bij alarm of spanningsuitval sluit zo'n deur automatisch.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Een andere mogelijkheid om deuren permanent open te houden bestaat uit het toepassen van kleefmagneten. <p>4.15 Volgens de normen zijn drangers wel toegestaan, maar realiseer dat drangers ongeschikt zijn! De openingskracht van deuren mag volgens de norm niet groter zijn dan 10 Newton. Dat wil zeggen dat de trekkracht op de deurklink niet groter mag zijn dan 1 kilo.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Dit is alleen mogelijk in binnen situaties en komt er op neer dat buitendeuren altijd voorzien moeten worden van een deurautomaat. 



	<p>4.16 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"> 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.  <p>1 Openingskracht 2 Openingsdemping 3 Sluitvertraging 4 Sluitsnelheid 5 Eindslag (in het slot vallen)</p>
Deurautomaat	<p>4.17 De bedieningsknop dient op een geschikte hoogte voor rolstoelgebruikers te zijn aangebracht tussen 900 en 1200 mm.</p>
	<p>4.18 De bedieningsknop van een automatische deur dient zich ten minste 500 mm buiten een inwendige hoek te bevinden.</p> 
	<p>4.19 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"> Beter is het om de bedieningsknop 1 a 2 m in de looproute voor de deur aan te brengen. Daarmee voorkomt u dat scootmobielen en rolstoelen toch in aanraking komen met opendraaiende deuren. 
Tourniquet	<p>4.20 Voorzie een automatische deur met compartimenten, zoals de tourniquetdeur van een vertragingknop voor rolstoelgebruikers.</p>

5 Ramen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Kijkhoogte	<p>5.01 In situaties waar mensen door een raam naar buiten kijken dient er een vrij uitzicht te zijn tussen de 700 en 1950 mm boven de vloer. De vrije doorkijk dient tenminste 900 mm breed te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Als men vanaf een verdieping wil zien wat er op straat gebeurt is er een vrij uitzicht vanaf 600 mm boven de vloer wenselijk. 
Bediening	<p>5.02 De bedieningshoogte van ramen die door bezoekers geopend moeten kunnen worden bevindt zich tussen 900 en 1400 mm hoogte.</p>

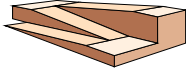
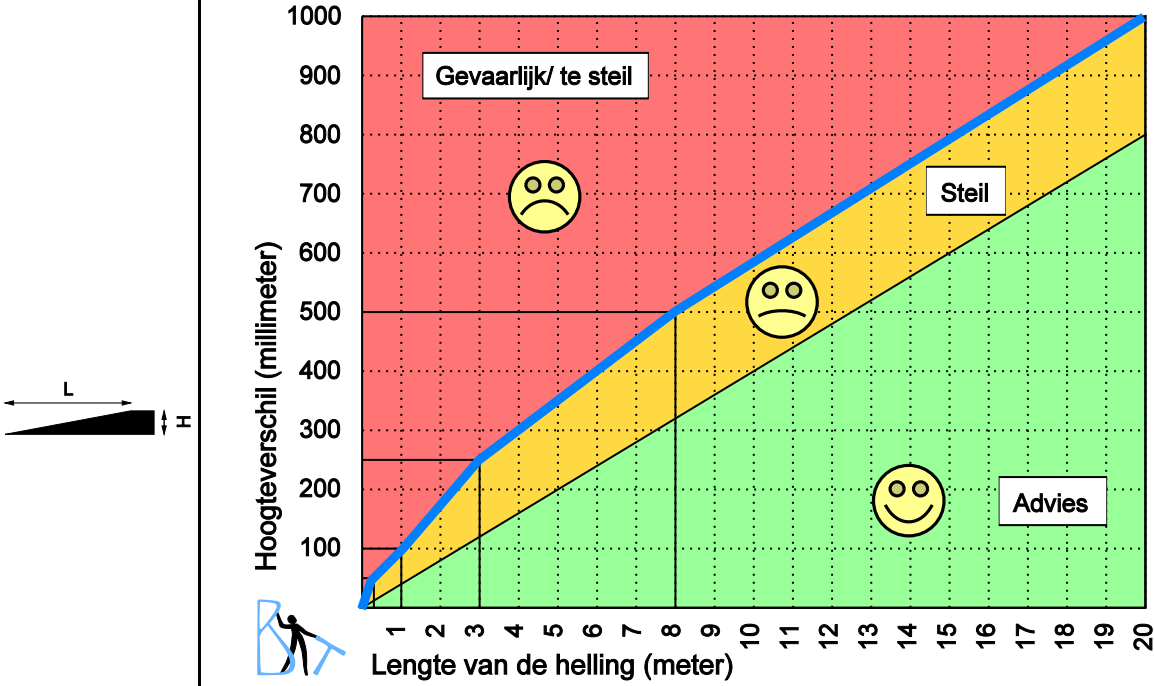



6 Calamiteiten	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>6.01 In geval van een calamiteit moeten mensen veilig geëvacueerd kunnen worden. In principe dient iedereen het pand zelfstandig te verlaten. Voor zover het de begane grond van een gebouw betreft is dit eenvoudig realiseren. Wat de verdiepingen 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>
Nooduitgang	<p>6.02 Toegankelijke 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 de criteria in deze richtlijn voldoen.</p>
Opstelplaatsen	<p>6.03 Zorg dat er rookvrije compartimenten zijn en zorg dat de deuren naar deze compartimenten inderdaad sluiten in geval van calamiteit.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>6.04 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>
Noodhulpmiddelen	<p>6.05 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 trappordes 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"> 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. Zie bijgaand filmpje over de Evacchair.

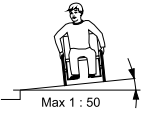
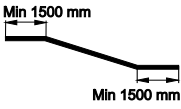
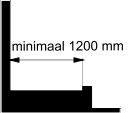
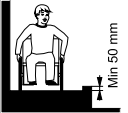
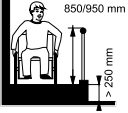


7 Hoogteverschillen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>7.01 Hoogteverschillen groter dan 20 mm dienen te worden overbrugd door een helling of een lift.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiseer dat rolstoelgebruikers en ouderen weinig kracht hebben. Ook al is er sprake van een geschikte helling toch kan een relatief klein hoogteverschil van bijvoorbeeld 300 mm een onneembaar obstakel vormen.

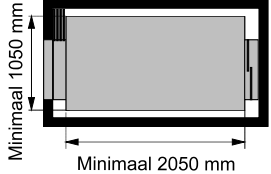
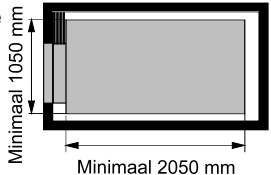
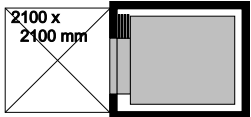


8 Hellingen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>8.01 Het maximum hoogteverschil dat overbrugd kan worden met één helling is 1 meter. Grotere hoogteverschillen moeten met meerdere geschakelde hellingen worden overbrugd.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weet dat hellingen hoger dan 0,3 meter voor mensen met weinig kracht een 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. Pas de onderstaande grafiek toe zodat u enig inzicht krijgt in de steilheid.</p>  <p>The graph plots 'Hoogteverschil (millimeter)' on the y-axis (0 to 1000) against 'Lengte van de helling (meter)' on the x-axis (1 to 20). A blue diagonal line represents the recommended maximum slope. The area above the line is red and labeled 'Gevaarlijk/ te steil' with sad face icons. The area between the blue line and a lower black line is yellow and labeled 'Steil'. The area below the black line is green and labeled 'Advies' with a happy face icon. A small diagram to the left shows a ramp with length 'L' and height 'H'.</p>
Helling in zwembad	<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 op elk moment zelfstandig het water in en uit kunnen lopen of rijden. 

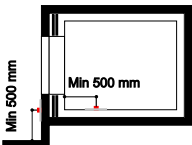
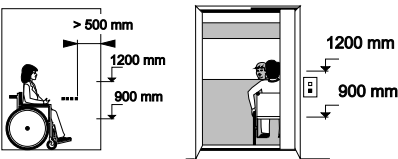
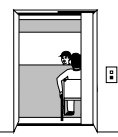


Dwarshellingen	8.04 Dwarshellingen dwars op de looproute (meestal toegepast om het regenwater af te voeren) mogen niet steiler zijn dan 1 : 50. Opmerking ● Wanneer een voetpad een dwarshelling heeft zal een rolstoel of een rollator voortdurend naar rechts of links willen draaien.	
Manoeuvrerruimte/ bordes	8.05 Aan het begin en aan het eind van elk hellingdeel dient voldoende manoeuvreerruimte te zijn voor een rolstoel of een scootmobiel. Voor binnen situaties geldt minimaal 1500 x 1500 mm. Voor buiten situaties geldt minimaal 2100 x 2100 mm. Opmerking ● Zorg dat de manoeuvreerruimte zich buiten het draaivlak van deuren en andere verkeersstromen bevindt.	
Breedte	8.06 Een helling dient minimaal 1200 mm breed te zijn.	
Beveiliging	8.07 Hellingen met een open zijde dienen te worden voorzien van een afrij-beveiliging in de vorm van een opstaande rand die tenminste 50 mm hoog is.	
	8.08 Hellingen hoger dan 250 mm dienen aan de open zijde te worden voorzien van een afscheiding met een leuning. Opmerking ● Zorg dat de openingen in de afscheiding niet groter zijn dan 0,5 m.	

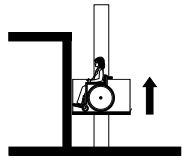
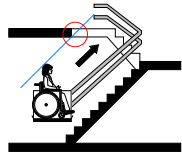
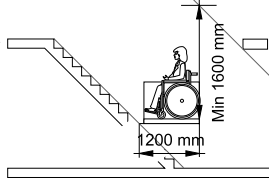
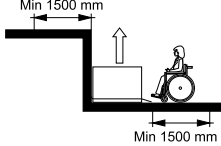
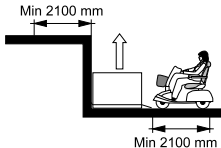


9 Kooilift	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Situering	<p>9.01 Plaats liften zo dat zij alle hoogteverschillen in het gebouw en met het maaiveld in één keer kunnen overbruggen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wanneer er sprake is van halve verdiepingen, zoals bij een half verzonken parkeergarage, adviseren wij een lift met 2 toegangsdeuren. Deze liften zijn tegenwoordig zeer gangbaar. 
Vrije diepte	<p>9.02 Zorg dat nieuwe liften voldoende diep zijn voor alle typen rolstoelen (minimaal 2050 mm).</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het Bouwbesluit staat voor gebouwen met een publieksfunctie liften toe met een diepte van 1350 mm, maar dat is ongeschikt voor grote rolstoelen en voor scootmobielen. Wij raden het gebruik van deze kleine liften sterk af, omdat wij veel klachten krijgen van mensen die zo'n lift niet kunnen gebruiken. Toegankelijkheid en bruikbaarheid is de redenen geweest dat datzelfde Bouwbesluit voor woongebouwen wel liften eist met een diepte van 2050 mm. BAT begrijpt niets van deze inconsequente gedachte van de overheid. • 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. • 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. 
Vrije breedte	9.03 De liftvloer dient tenminste 1100 mm breed te zijn.
Vrije hoogte	9.04 De vrije hoogte in de lift is bij voorkeur 2300 mm voor lange mensen.
Manoeuvrerruimte	<p>9.05 Voor de liftdeur (buiten de lift) dient op elke verdieping een manoeuvrerruimte van 2100 x 2100 mm te zijn. Deze manoeuvrerruimte dient horizontaal en obstakelvrij te zijn.</p> 
Liftdeur	9.06 De liftdeuren dienen automatisch open te gaan.
	9.07 De vrije doorgang van de liftdeur dient minimaal 900 mm te zijn.
	9.08 De vrije hoogte van de liftdeur is bij voorkeur 2300 mm voor lange mensen.

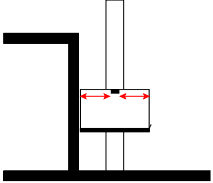


Liftbediening	9.09	De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift moeten via een vlakke berijdbare vloer bereikbaar zijn voor rolstoelgebruikers.	
	9.10	De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen ten minste 500 mm buiten een inwendige hoek te zijn aangebracht.	
	9.11	De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen op een hoogte van minimaal 900 tot maximaal 1200 mm te zijn aangebracht.	
Zitgelegenheid	9.12	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.	
Leuning	9.13	In de lift dient een leuning tussen de 850 en 950 mm boven de liftvloer te zijn aangebracht.	
Spiegel	9.14	Op de achterwand van een kooilift dient een spiegel vanaf 1000 mm tot ten minste 1950 mm boven de vloer te zijn aangebracht. Opmerking • De spiegel zorgt dat een rolstoelgebruiker vanuit de lift kan zien of er iemand achter de rolstoel staat, zodat hij/zij achteruit kan rijden.	
Verdiepings aanduiding	9.15	Voorzie de lift van een auditieve verdiepingaanduiding. D.w.z. dat op elke verdieping via een luidspreker de verdieping wordt aangegeven.	



10 Plateau lift	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>Een hefplateau-lift is een plateau dat alleen verticaal kan bewegen.</p>  <p>Een trapplateau-lift is een plateau dat schuin beweegt boven de traptrreden. In verband met de beperkte ruimte boven een trap is het toegestaan dat deze liften klein zijn. Het plateau is zo klein dat een rolstoelgebruiker het plateau niet kan zien en het gevoel kan hebben dat hij/zij in een afgrond rijdt! Er zijn veel rolstoelgebruikers die hier geen gebruik van durven maken.</p> 
Vrije diepte	<p>10.01 Hefplateau-liften dienen minimaal 1500 mm diep te zijn. Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Deze maat komt uit het Handboek voor Toegankelijkheid. In de praktijk zien we dat hefplateau-liften dikwijls niet dieper zijn dan 1400 mm. Een diepte van 1500 mm is technisch makkelijk haalbaar.
	<p>10.02 Trapplateau-liften dienen minimaal 1200 mm diep te zijn. Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> Deze maat komt uit het Handboek voor Toegankelijkheid. In de praktijk zien we dat trapplateau-liften dikwijls niet dieper zijn dan 900 mm. Een diepte van 1100 mm is vaak wel haalbaar.
Vrije breedte	<p>10.03 Hefplateau- en trapplateau-liften dienen minimaal 900 mm breed te zijn. 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-liften geen probleem is. Bij trapplateau-liften spelen zulke grote krachten dat een breedte van 900 mm vaak niet haalbaar is. Voor een trapplateau-lift is een breedte van 800 mm vaak wel haalbaar.
Vrije hoogte	<p>10.04 Een rolstoelgebruiker mag nooit zijn hoofd stoten tegen het plafond. Bij trapplateau-liften dient extra aandacht te zijn voor voldoende ruimte tussen het plateau en 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 voldoende manoeuvrerruimte voor een rolstoelgebruiker te zijn (minimaal 1500 x 1500 mm).</p> 
	<p>10.06 Voor een scootmobielgebruiker is dit een vlak van 2100 x 2100 mm.</p> 



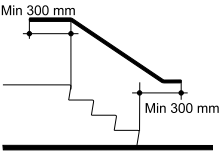
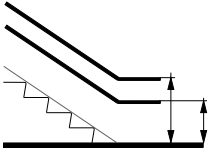
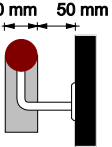



Aansluiting vloer	10.07 De drempel tussen de vloer en plateau mag niet groter zijn dan 20 mm. Abrupte hoogteverschillen groter dan 20 mm moeten met een geschikte helling (hellingshoek) worden overbrugd.
Liftdeur	10.08 Liftdeuren dienen automatisch open te gaan. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	10.09 De vrije doorgang van de lift dient minimaal 900 mm te zijn.
Bediening	10.10 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. 
	10.11 De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift dienen op een hoogte van minimaal 900 tot maximaal 1200 mm te zijn aangebracht.
	10.12 Bedieningsknoppen van liften dienen na één keer drukken en loslaten de lift in beweging te zetten. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Veel plateau-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.
	10.13 Plateau-liften mogen niet met een schok starten. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Bij sommige merken is er een aparte voorziening nodig om deze schok te voorkomen (een zogenaamde 'slowstart').
Zitgelegenheid	10.14 Voorzie plateau-liften van een zitje met een zithoogte tussen de 450 en 500 mm boven de liftvloer. Opmerking <ul style="list-style-type: none"> • Mensen die niet of niet goed kunnen traplopen kunnen dan zittend gebruik van de plateau-lift.
Hefvermogen	10.15 Het hefvermogen van een hefplateau-lift dient ten minste 3500 Newton (350 kg) te bedragen.
	10.16 Het hefvermogen van een trapplateau-lift dient ten minste 2500 Newton (250 kg) te bedragen.



11 Trappen	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Algemeen	<p>11.01 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 worden er eisen 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 en moet iedereen gebruik maken van trappen, ook mensen die niet of nauwelijks kunnen lopen zoals rolstoelgebruikers. Daarom stellen wij ook eisen aan de bruikbaarheid en de veiligheid van noodtrappen.</i>
Vormgeving	<p>11.02 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 en markeringen aan te brengen. Wij krijgen regelmatig vragen van beheerders van gebouwen nadat bezoekers armen en ribben hebben gebroken. In de loop van de jaren weten wij van tenminste 3 incidenten waarbij meerdere bezoekers blijvend letsel hebben opgelopen. BAT vraagt bij de vormgeving van trappen <u>nadrukkelijk</u> aandacht voor de bruikbaarheid en de veiligheid.</i>
	<p>11.03 De looprichting op een trap is loodrecht op de traptreden. Op trappen waarbij men schuin over de traptreden moet lopen is een sterk verhoogde kans op valincidenten.</p>
Op- en aantrede	<p>11.04 Zorg dat de traptreden voldoende diep zijn (aantrede).</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>11.05 Zorg dat de hellingshoek van elke trap niet steiler is dan 41 graden zodat men tijdens een calamiteit de trap kan gebruiken om mensen met behulp van een Evacchair te evacueren. Zie bijgaand filmpje over de Evacchair.</p>
Bordessen	<p>11.06 Zorg dat trapbordessen tenminste 1500 mm diep zijn, zodat een Evacchair op het bordes kan draaien.</p>




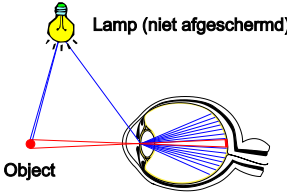

<p>Leuning</p>	<p>11.07 Trappen dienen aan weerszijden voorzien te zijn van een leuning. Deze leuning dient op een hoogte tussen 850 en 950 mm boven het begin van de aanrede te zijn aangebracht.</p> <p>11.08 Laat leuning vloeiend doorlopen langs de wanden bij trapbordessen.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doorlopende leuning vormen een steun voor mensen die onzeker zijn. In geval van calamiteiten geven leuning de richting aan naar de nooduitgang (ook voor valide personen). 
<p>11.09 Zorg dat de leuning ten minste 300 mm voor de eerste tree begint en ten minste 300 mm na de laatste tree eindigt.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het horizontale deel van de leuning geeft aan waar de trede begint. Zonder dat mensen zien waar de traptreden beginnen of eindigen, tillen zij op het juiste moment hun voet omhoog. Blinden kunnen daardoor ook moeiteloos trap lopen. 	<p>11.10 Voorzie trappen die ook door kleine mensen en kinderen worden gebruikt van een tweede leuning op 400 a 500 mm hoogte.</p> 
<p>11.11 Zorg dat handen extra 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>11.12 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"> • Deze leuning is niet handomvatbaar. Wanneer iemand zich verstapt en de leuning wil vastpakken zal dat niet gaan.  <p>onbruikbare leuning</p>



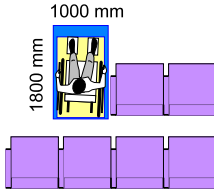
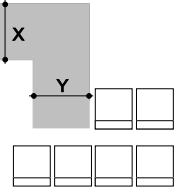

<p>Markering traptreden</p>	<p>11.13 Zorg dat alle traptreden goed zichtbaar zijn door een goede verlichting toe te passen.</p>
	<p>11.14 Zorg dat alle traptreden goed te onderscheiden zijn. Voorzie traptreden bijvoorbeeld van een opvallende contrasterende markering.</p> <div data-bbox="1027 253 1393 539" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1118 546 1396 573">voorbeeld van een markering</p> <div data-bbox="596 595 975 880" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="999 595 1382 880" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="584 898 715 925">Opmerking</p> <ul data-bbox="584 927 1382 981" 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>Waarschuwing markering</p>	<p>11.15 Voorzie brede trappen aan de bovenzijde van een voelbare waarschuwing markering zodat mensen met een visuele beperking bijtijds het trapgat signaleren. Een voelbare waarschuwing markering bestaat uit voelbare noppen, is 600 mm diep en wordt over de volledige breedte van de trap aangebracht.</p> <div data-bbox="1169 1032 1398 1234" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="584 1330 715 1357">Opmerking</p> <ul data-bbox="584 1359 1114 1435" style="list-style-type: none"> • Ook trapbordessen van brede trappen kunnen worden voorzien van een waarschuwing markering. <div data-bbox="1169 1330 1398 1563" data-label="Image"> </div>



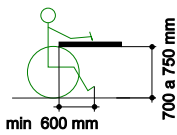
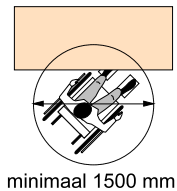
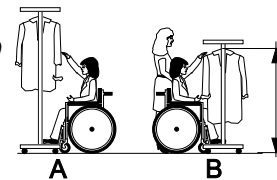
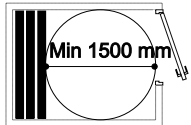
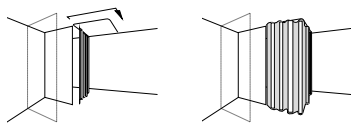
12 Inrichtingselementen

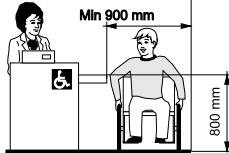
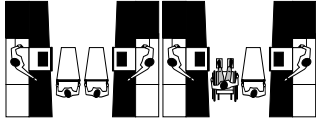
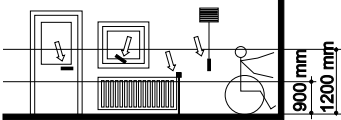
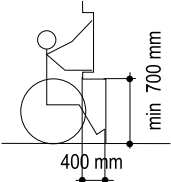
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Verlichting	<p>12.01 Zorg dat alle lichtbronnen zijn afgeschermd, zodat een bezoeker nooit direct in de lichtbron kijkt.</p>  <p><i>Goed afscherpende armaturen in het Stadhuis te Nieuwegein</i></p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijdens een onderzoek naar bewegwijzering in ziekenhuizen, bleek dat teksten vaak moeilijk leesbaar zijn omdat lichtbronnen in veel gebouwen niet voldoende worden afgeschermd. Men kijkt direct in de lamp, wat een verblindend effect geeft. Naast de grote contrasten die deze lampen veroorzaken, ontstaat er in het oog strooilicht. Naarmate de leeftijd vordert heeft iedereen hier meer last van. 
Stoelen	<p>12.02 Algemeen adviseren wij om stoelen met een zithoogte van ca 460 mm en met rug- en armleuningen toe te passen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lange mensen stellen andere eisen aan het meubilair dan kleine mensen. Mensen die moeite hebben met staan stellen weer andere 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. Hieronder enkele voorbeelden; <ul style="list-style-type: none"> - Vergaderruimte in een kantoor Pas stoelen toe met arm- en rugleuningen 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 Pas naast de standaard stoelen met arm- en rugleuningen 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><i>poli reumatologie</i></p> <p>12.03 Zorg dat er bij een zithoek ook opstelruimte is voor rolstoel- en scootmobielgebruikers.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.



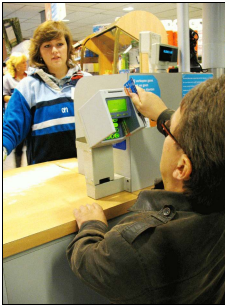
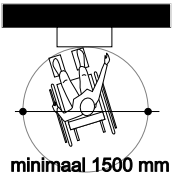
Zitplaatsen & tribunes	<p>12.04 Als vuistregel geldt dat ten minste 2 % van het totaal aantal zitplaatsen met een minimum van 2 zitplaatsen geschikt dient te zijn voor rolstoelgebruikers.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Het aantal wenselijke zitplaatsen is afhankelijk van de functie van het gebouw. Zie ook 'Wensen voor nieuwe gebouwen en voor de woonomgeving'.</i>
	<p>12.05 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"> • <i>1800 mm is inclusief enige manoeuvreerruimte voor een rolstoel (900 x 1200 mm) en een scootmobiel (900 x 1500 mm).</i> 
	<p>12.06 Voor de bereikbaarheid van de toeschouwersplaats geldt de volgende formule;</p> $X + Y \geq 1950 \text{ mm} \quad (X \geq 900 \text{ mm of } Y \geq 900 \text{ mm})$  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>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 !</i>
	<p>12.07 Bij evenementen die georganiseerd worden door instellingen of gehandicaptenorganisaties kunnen meer rolstoelbezoekers aanwezig zijn. BAT 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.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>10 % is eenvoudig realiseerbaar door bijvoorbeeld de 1^e twee rijen uit losse stoelen te laten bestaan.</i>
	<p>12.08 Zorg dat de rolstoelplaatsen naast gewone zitplaatsen zijn gesitueerd, zodat men samen plaats kan nemen.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voorzie de eerste rij bij voorkeur van losse stoelen.</i>  <p style="text-align: right;"><i>samen uit..naast elkaar ?</i></p>
	<p>12.09 De beschikbare rolstoelplaatsen moeten, zolang deze niet aan rolstoelgebruikers zijn verkocht, tot het laatst beschikbaar blijven. Immers de laatste bezoeker die een kaartje koopt kan een rolstoelgebruiker zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Omdat mensen vaak samen een voorstelling bezoeken is het wenselijk dat de stoel naast de rolstoelplaats pas op het eind in de verkoop komt.</i>



Tafels	<p>12.10 Zorg dat alle tafels en alle bureau's ook geschikt zijn voor rolstoelgebruikers. Een rolstoelgebruiker moet met de voetsteunen en de knieën onder het blad kunnen rijden. Onder het tafelblad dient daarvoor 750 mm vrije ruimte te zijn (minimaal 600 mm diep).</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er zij geen extra kosten aan onderrijdbare tafels verbonden. • 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 een gezelschap met een rolstoelgebruiker komt eten. <p>12.11 Zorg dat de bovenkant van tafel- en bureaubladen niet hoger is dan 800 mm boven de vloer.</p> <p>12.12 Voor de tafel of het bureau dient een vrije draaicirkel van 1500 mm voor de rolstoel 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> 
Garderobe en kledinghaken	<p>12.13 Garderobes dienen voor iedereen geschikt te zijn. Dat wil zeggen dat zij niet alleen geschikt zijn voor staande mensen, maar ook voor rolstoelgebruikers. Breng alle of een zeer groot aantal kledinghaken aan op 1350 à 1500 mm hoogte.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • In richtlijnen staat dat kledinghaken tussen 900 en 1200 mm hoogte moeten worden aangebracht. In de praktijk zien we dat kledinghaken op deze hoogte niet functioneren omdat ze onvindbaar zijn. BAT pleit voor het Design for All principe. Zorg dat uw garderobe voor iedereen geschikt is ! 
Paskamers	<p>12.14 Wanneer er sprake is van één of meerdere paskamers dient er tenminste één 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"> • Paskamers kunnen ook met behulp van gordijnen worden vergroot en doen dan geen aanslag op de totale ruimte ! 
Vitrines en etalages	<p>12.15 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"> • Gebruik bij het inrichten een stoel, zodat u zich tijdens het inrichten kunt verplaatsen in de kijkhoogte van een rolstoelgebruiker. • Zorg dat teksten en bijschriften zowel staande als zittend goed leesbaar zijn.

Kassa	<p>12.16 In een winkel zijn bij voorkeur alle kassa's geschikt voor rolstoelgebruikers en is de vrijedoorgang tenminste 900 mm breed.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is altijd één rolstoeltoegankelijke kassa beschikbaar. • 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. • Wanneer niet alle kassa's toegankelijk zijn, geef de toegankelijke kassa's opvallend duidelijk aan (bijvoorbeeld door middel van een sticker met het rolstoelsymbool).  <p style="text-align: right;">gespiegelde kassa's</p>
Zelfbediening	<p>12.17 Zorg dat een rolstoelgebruiker gebruik kan maken van balies, automaten, zelfbedieningsbuffetten enz. Maak doorgangen niet smaller dan 900 mm en zorg dat er voldoende draairuimte is.</p>
Bedieningselementen	<p>Bedieningselementen die door bezoekers bediend moeten kunnen dienen bereikbaar en bruikbaar te zijn voor iedereen ook lange en kleine mensen en rolstoelgebruikers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedieningselementen zijn bijvoorbeeld: - de deurbel - de intercom - de deurkrukken - de liftbedieningsknoppen - de alarmknoppen (telefoon) - de verlichting - de stopcontacten - de verwarming - de airconditionering - de waterkranen - alle soorten automaten - de openbare telefoon - het pin-codeapparaat - de chipknip - de groenteweegschaal - de handbediende elektrische deuren - de voetgangerslichten - het klantvolgorde nummertje automaat - de bediening van de ramen - de draai vertrager van een tourniquetdeur <p>12.18 Bedieningselementen die door bezoekers bediend moeten kunnen worden dienen tussen 900 en 1200 mm hoogte te zijn aangebracht.</p>  <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een bedieningshoogte van 1200 mm is niet altijd haalbaar. In de praktijk blijkt dat een hoogte tot uiterlijk 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. 



	<p>12.19 Displays, beeldschermen en toetsenborden op automaten dienen ook geschikt te zijn voor kleine mensen en rolstoelgebruikers.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deze elementen zijn allemaal ingesteld op staande mensen met een lengte van 1700 a 2000 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 inclusieve oplossing is de kantelbare pinapparatuur bij Albert Heijn. • Zorg dat knoppen voelbaar zijn zodat mensen met een visuele beperking er gebruik van kunnen maken. 	 <p>Kantelbaar pinapparaat</p>
	<p>12.20 De bediening van apparatuur dient eenvoudig te zijn.</p> <p>Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een grote groep mensen is niet in staat om gebruik van de hedendaagse apparatuur te maken, <ul style="list-style-type: none"> - omdat men veel moet lezen en onthouden, - omdat men te snel uit meerdere mogelijkheden moet kiezen, - omdat de teksten te klein en moeilijk te lezen zijn (denk aan ouderen). <p>Algemeen geldt,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
	<p>12.21 Om de apparatuur te kunnen bedienen dient een rolstoelgebruiker zich voor de apparatuur te kunnen opstellen. Voor het bedieningselement dient een draaicirkel van 1500 mm mogelijk te zijn.</p>	 <p>minimaal 1500 mm</p>

13 Specifieke ruimten	
Aandachtspunten	Criteria uitvoering
Balie en loketten	Zie de richtlijn ' Inrichting van balies, loketten, recepties en spreekkamers '
Stembureau's	Zie de richtlijn ' Stembureau '.
Toilet & douche	Zie de richtlijn ' Rolstoeltoegankelijke toiletruimten & doucheruimten '.
Sportgebouwen	Zie de richtlijn ' Sportgebouwen en zwembaden '.



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 voor mensen met een visuele beperking.
Gidslijn	Een gidslijn (natuurlijk) is een door terreinelementen gevormde doorlopende lijn die al lopend met de taststok gesignaleerd en gevolgd kan worden door mensen met een visuele beperking.
Integraal toegankelijk en inclusief	Alle voorzieningen die bij het object behoren, zijn voor alle bezoekers en gebruikers op een gelijkwaardige wijze bereikbaar en bruikbaar.
Looproute	De looproute is de route die geschikt moet zijn voor bezoekers 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 : 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 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

Bouw Advies Toegankelijkheid is 'de specialist voor toegankelijkheid. Veel mensen met een beperking komen in hun dagelijks leven veel obstakels tegen: hoge stoepen zonder afrit, een trap naar de ingang van een gebouw, een te kleine gehandicaptentoilet. Veel van deze drempels zijn eenvoudig en goedkoop te verbeteren. De stichting 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 is de persoon achter BAT. Hij is bouwkundig ingenieur met meer dan 25 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 toegankelijkheidsadvisering van de afgelopen 20 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 'gratis' downloaden van de website www.batutrecht.nl.

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

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.

Job Haug



Bouw Advies Toegankelijkheid
Sjanghaidreef 1
3564 JN UTRECHT
mob 06 50 846 154
e-mail batutrecht@telfort.nl
website www.batutrecht.nl