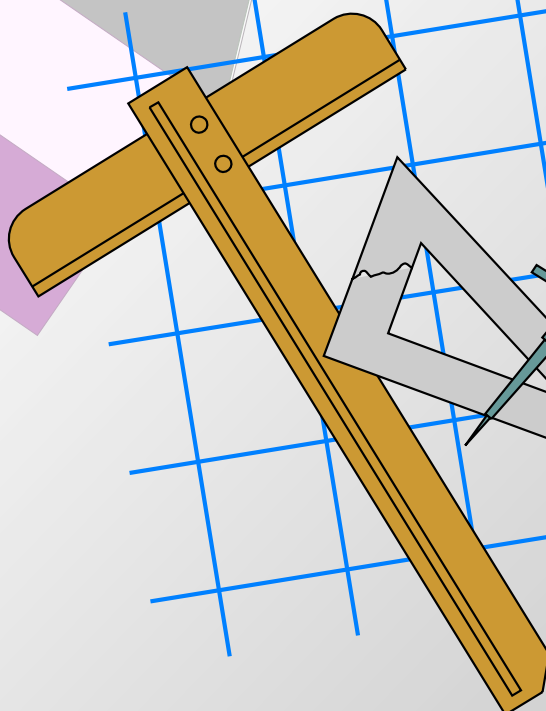


GRADATIES IN DE TOEGANKELIJKHEID VAN WONINGEN

Richtlijnen voor het ontwikkelen en
beoordelen van (ver)bouwplannen

Bezoekbaar

Aanpasbaar



Voortbordurend op deze brochure heeft Bouw Advies Toegankelijkheid in samenwerking met de gemeente Wijk bij Duurstede, de Woningstichting Volksbelang en de Woningbouwstichting Cothen in 2007 een notitie geschreven, over de inrichting van levensloopbestendige wijken. Daarbij is een checklist ontwikkeld waarmee de mate van toegankelijkheid eenvoudig kan worden vastgesteld. Deze brochure vindt u op de website www.batutrecht.nl

Gradaties in toegankelijkheid van woningen

1^e druk 16 december 2005
herzien 3 mei 2016

Bouw Advies Toegankelijkheid
Sjanghaidreef 1
3564 JN Utrecht

mob 06 50 846 154
E-mail batutrecht@telfort.nl
Web www.batutrecht.nl

INHOUD

INLEIDING.	4
Woongebouw en loophulpmiddel (rollator).....	5
Overbruggen hoogteverschillen.....	5
1.3 Verkeersruimte.....	5
1.4 Bedieningselementen.....	6
2 Woning en loophulpmiddel (rollator).....	7
2.2 Bereikbaarheid.....	7
2.3 Overbruggen hoogteverschillen.....	7
2.4 Overbruggen hoogteverschillen.....	8
2.5 Verkeersruimte.....	8
2.6 Verkeersruimte.....	9
2.7 Ruimten.....	9
2.8 Bedieningselementen.....	10
2.9 Inrichting.....	10
3 Woongebouw en rolstoel.....	11
3.2 Overbruggen hoogteverschillen.....	11
3.3 Verkeersruimte.....	13
3.4 Bedieningselementen.....	14
4 Woning en rolstoel.....	15
4.2 Bereikbaarheid.....	15
4.3 Overbruggen hoogteverschillen.....	15
4.4 Overbruggen hoogteverschillen.....	16
4.5 Verkeersruimte.....	17
4.6 Verkeersruimte.....	18
4.7 Ruimten.....	18
4.8 Bedieningselementen.....	20
4.9 Inrichting.....	20
5 Woongebouw en scootmobiel.....	21
5.2 Overbruggen hoogteverschillen.....	21
5.3 Verkeersruimte.....	22
5.4 Ruimten.....	23
5.5 Bedieningselementen.....	24
6 Woning en scootmobiel.....	25
7 Woning en zorg.....	26
7.2 Ruimten.....	26
8 Herkomst maatvoering (BIJLAGE).....	27
8.1 Overbruggen hoogteverschillen.....	27
8.2 Verkeersruimte.....	27
8.3 Gebruiksruimte en verzorgingsruimte.....	28
8.4 Inrichting.....	29
8.5 Divers.....	29
BAT: Bouw Advies Toegankelijkheid	31

INLEIDING

Deze brochure bevat praktische richtlijnen die betrekking hebben op de begrippen genoemd in GRADATIES IN DE TOEGANKELIJKHEID VAN WONINGEN.

De richtlijnen die in deze brochure worden genoemd komen uit de NEN 1814, het Handboek voor Toegankelijkheid, het Handboek Aanpasbaar Bouwen, Woonkeur, Betere werkruimte en het Handboek voor Architecten en Ontwerpers van ARJO.

In deze brochure wordt onderscheid gemaakt in nieuwbouw en bestaande bouw.

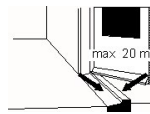
Ing J.J.M. Haug



1 Woongebouw en loophulpmiddel (rollator)

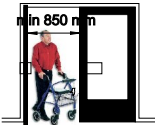
Een woongebouw is bezoekbaar indien de bezoeker die gebruik maakt van een stok, een driepoot of een rollator de woningen in het woongebouw kan bereiken. Eventueel met enige hulp zoals het openhouden van deuren.

Een woongebouw is aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een stok, een driepoot of een rollator zelfstandig de voordeur van de woning kan bereiken.

Bezoekbaar		Woongebouw en loophulpmiddel (rollator)		
Aanpasbaar				
1.2 Overbruggen hoogteverschillen tussen de rijbaan en de entree van de woning				
•	•	1.2.1	Hoogteverschillen tussen de rijbaan en de entree van de woning moeten worden overbrugd met een drempel, helling of lift.	
•	•	1.2.2	Drempels Abrupte hoogteverschillen tot maximaal 20 mm hoogte zijn toelaatbaar. <i>Opmerking</i> <i>Pas zo min mogelijk drempels toe. Het zijn lastige obstakels.</i> <i>Een rollator kan niet over een drempel rijden en moet worden opgetild !!</i> 	
•		1.2.3	Hellingen De hellingshoek van hellingen moet voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6.3 blz 30).	
	•	1.2.4	Hellingen Hellingen moeten geheel voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6 blz 30).	
	•	1.2.5	Liften - De lift moet zijn voorzien van een leuning. - De lift moet zijn voorzien van een zitje. <i>Opmerking</i> <i>In een bestaande situatie kan een lift zonder leuning en zonder zitje voldoen.</i>	
•	•	1.2.6	Trappen Trappen moeten aan beide zijden zijn voorzien van een stevige handomvatbare leuning.	
1.3 Verkeersruimte tussen de rijbaan en de entree van de woning				
•	•	1.3.1	Doorgang (paden, galerijen en gangen) De vrije doorgang van paden en gangen dient tenminste 1200 mm breed te zijn. Een incidentele versmalling van 900 mm is toestaan. <i>Opmerking</i> <i>In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie 8.2.5 op blz 28).</i>	



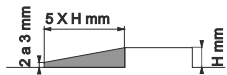


• •	1.3.2 Doorgang (deuren) De vrije doorgang van de deuren dient tenminste 850 mm breed te zijn (ook liftdeuren). <i>Opmerking</i> <i>In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie 8.2.5 op blz 28).</i>	 Nieuwbouw
•	<i>Opmerking</i> Omdat het uitgangspunt is dat er hulp geboden wordt, mag in geval van een dubbele deur gemeten worden met beide deuren open.	
•	<i>Opmerking</i> Omdat een rollatorgebruiker slechts één deur kan openen wordt bij dubbele deur gemeten met één deur in gesloten stand.	
1.4 Bedieningselementen		
• •	1.4.1 Het belplateau Bezoekers met een loophulpmiddel moeten zelfstandig en zonder hulp het belplateau kunnen bereiken (zie 1.2 & 1.3 blz 5).	
• •	1.4.2 De openingskracht van deuren tussen de rijbaan en het belplateau mag niet groter zijn dan 18 Newton = 1,8 kg (herkomst maat zie 8.4.1 op blz 29).	
•	1.4.3 Bediening (deuren) De openingskracht van deuren tussen de rijbaan en de entree van de woning met een deurdranger mag niet groter zijn dan 18 Newton = 1,8 kg (herkomst maat zie 8.4.1 op blz 29). <i>Opmerking</i> <i>Veel rollatorgebruikers zijn niet in staat om deuren met drangers te openen. Beter is het om deuren te automatiseren.</i>	

2 Woning en loophulpmiddel (rollator)

Een woning is bezoekbaar indien een bezoeker die gebruik maakt van een stok, een driepoot of een rollator de voordeur en hal door kan, minimaal de woonkamer en het toilet kan bereiken.

Een woning is looper-aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een stok, een driepoot of een rollator zelfstandig, de voordeur, de hal, de woonkamer, de keuken, 1 slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (het terras en het balkon) kan bereiken en gebruiken, eventueel met behulp van een stoeltjeslift. Op het niveau van de woonkamer en op het niveau van de slaapkamer moet een toilet zijn.

Bezoekbaar		Woning en loophulpmiddel (rollator)		
Aanpasbaar				
2.2 Bereikbaarheid				
•	•	2.2.1	Voor de maatvoering van verkeersruimte buiten de woning zie Hoofdstuk 1 , 5 'Woongebouw en loophulpmiddel'.	
2.3 Overbruggen hoogteverschillen van de entree tot en in de woonkamer en tot voor de toiletruimte				
•	•	2.3.1	Hoogteverschillen van de entree tot en in de woonkamer en tot voor de toiletruimte moeten worden overbrugd met een drempel, helling, lift of stoeltjeslift.	
•		2.3.2	Drempels Abrupte hoogteverschillen tot maximaal 20 mm hoogte zijn toelaatbaar. <i>Opmerking</i> <i>Pas zo min mogelijk drempels toe. Het zijn lastige obstakels.</i> <i>Een rollator kan niet over een drempel rijden en moet worden opgetild !!</i> <i>Opmerking</i> <i>In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kunnen drempel tot maximaal 35 mm hoogte nog voldoen wanneer deze worden voorzien van een oplooptorpel met een hellingshoek die niet steiler is dan 1 : 5 (herkomst maat zie 8.1.1 op blz 27).</i>   Oplooptorpel	
•		2.3.3	Hellingen De hellingshoek van hellingen moet voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6.3 blz 30).	
•	•	2.3.4	Liften Een hoogteverschil dat niet met een drempel of helling wordt overbrugd moet worden overbrugd met een lift. Dit mag een stoeltjeslift zijn.  Stoeltjeslift	
•	•	2.3.5	Trappen Trappen moeten aan beide zijden zijn voorzien van een stevige handomvatbare leuning.	





2.4 Overbruggen hoogteverschillen

van de entree tot in de hal, de woonkamer, de keuken, 1 slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon)

2.4.1 Hoogteverschillen van de entree tot in de hal, de woonkamer, de keuken, 1 slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon) moeten worden overbrugd met een drempel, helling, lift of stoeltjeslift.

2.4.2 De woonkamer en de keuken moeten op dezelfde verdieping liggen.

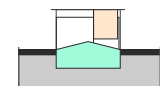
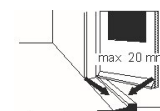
2.4.3 De badkamer en één slaapkamer moeten op dezelfde verdieping liggen.

2.4.4 Drempels

- Tussen de entree, de woonkamer, de keuken, de slaapkamer en in gangen mogen de drempels niet hoger dan 5 mm zijn (herkomst maat zie [8.1.2](#) op blz [27](#)).
- Bij buitendeuren, het toilet en de doucheruimte zijn drempels tot maximaal 20 mm hoogte toelaatbaar.

Opmerking

Wanneer er een drempel naar het toilet en naar de badruimte is, dient deze te zijn afgeschuind.



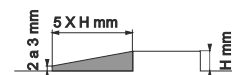
Afgeschuind

2.4.5 Hellingen

Tussen de entree, de woonkamer, keuken, slaapkamer, toilet en badruimte mogen geen hellingen zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een helling (oploepdorpel) die is aangebracht om de drempel tot maximaal 35 mm hoogte te overbruggen nog voldoen (herkomst maat zie [8.1.1](#) op blz [27](#)).



Oploepdorpel

2.4.6 Liften

Een hoogteverschil dat niet met een drempel of helling wordt overbrugd moet worden overbrugd met een lift. Dit mag een stoeltjeslift zijn.

2.4.7 Trappen

Trappen moeten aan beide zijden zijn voorzien van een stevige handomvatbare leuning.

2.5 Verkeersruimte

van de entree tot in de woonkamer en tot voor de toiletruimte

2.5.1 Doorgang (paden en gangen)

De vrije doorgang van paden en gangen dient tenminste 900 mm breed te zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.5](#) op blz [28](#)).

2.5.2 Doorgang (deuren)

De vrije doorgang van de deuren dient tenminste 850 mm breed te zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.5](#) op blz [28](#)).



Nieuwbouw



2.6 Verkeersruimte

van de entree tot in de hal, de woonkamer, de keuken, 1 slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon)

2.6.1 Doorgang (gangen)

De vrije doorgang van gangen en verkeersstroken naar de voorzieningen in de ruimten genoemd in [2.7](#) dient tenminste 900 mm te zijn, uitgezonderd de vrije doorgang van deuren.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.5](#) op blz [28](#)).

2.6.2 Doorgang (deuren)

- De vrije doorgang van de deuren naar de voorzieningen in de ruimten genoemd in [2.7](#) dient tenminste 850 mm breed te zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.5](#) op blz [28](#)).

- Bij een dubbele deur (bijvoorbeeld naar de tuin of naar het balkon) wordt gemeten met één deur in gesloten stand.

Opmerking

Een rollatorgebruiker kan slechts 1 deur openen.



Nieuwbouw

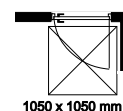


Nieuwbouw

2.7 Ruimten

2.7.1 Hal/entree

Direct achter de voordeur moet een obstakelvrij vloeroppervlak 1050 x 1050 mm zijn (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).

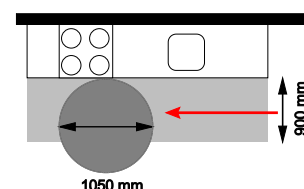


2.7.2 Woonkamer

In de woonkamer moet bij de zitruimte en bij de eetruimte een obstakelvrije draaicirkel van 1050 mm zijn (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).

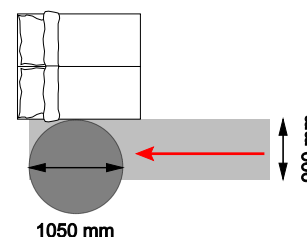
2.7.3 Keuken

Voor het aanrecht moet een obstakelvrije draaicirkel van 1050 mm zijn (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).



2.7.4 Slaapkamer

Naast het bed moet een obstakelvrije draaicirkel van 1050 mm zijn (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).



2.7.5 Doucheruimte

- In de doucheruimte moet een obstakelvrije draaicirkel 1050 mm zijn (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).

- In de douchevloer mogen abrupte hoogteverschillen niet hoger dan 5 mm zijn (herkomst maat zie [8.1.2](#) op blz [27](#)).





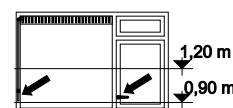
- 2.7.6 Wasgelegenheid
- Voor de wastafel moet een obstakelvrije draaicirkel 1050 mm zijn voor een rollator (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).

- 2.7.7 Berging
- In de berging moet een obstakelvrije draaicirkel 1050 mm zijn voor een rollator (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).
- Opmerking*
In een bestaande situatie is de bereikbaarheid (zie [2.4](#) & [2.6](#)) van de berging wel belangrijk maar worden er geen eisen gesteld aan de maten en inrichting van de berging.

- 2.7.8 Buitenruimte (tuin & balkon)
- Een rollatorgebruiker moet de buitenruimte kunnen bereiken (herkomst maat zie [2.6](#) & [2.4](#)).
 - Op het terras en op het balkon moet een obstakelvrije draaicirkel 1050 mm zijn voor een rollator (herkomst maat zie [8.2.3](#) op blz [27](#)).

2.8 Bedieningselementen

- 2.8.1 Raambediening
- De woonkamer en de slaapkamer dienen elk voorzien te zijn van tenminste één beweegbaar raam met een lichte bediening tussen 900 en 1200 mm hoogte.
- Opmerking*
In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een bedieningshoogte van 1600 mm voldoen (herkomst maat zie [8.5.3](#) op blz [29](#)).

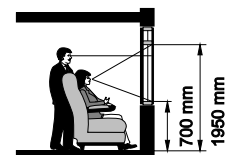


- 2.8.2 Toiletruimte
- De wanden moeten geschikt zijn voor het bevestigen van beugels.

- 2.8.3 Meterruimte
- De hoofdkraan van het gas, de hoofdkraan van het water en de hoofdschakelaar van de elektriciteit moeten bereikbaar zijn (bediening tussen 900 en 1200 mm hoogte).

2.9 Inrichting

- 2.9.1 Uitzicht (ramen)
- In de woonkamer en in de slaapkamer dient tenminste één raam te zijn met een vrij uitzicht tussen 700 en 1950 mm boven de vloer (geen kozijn en raamdelen).
- Opmerking*
In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden worden er geen eisen aan het uitzicht gesteld.



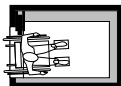
3 Woongebouw en rolstoel

Een woongebouw is bezoekbaar indien de bezoeker die gebruik maakt van een rolstoel de woningen in het woongebouw kan bereiken. Eventueel met enige hulp zoals het openhouden van deuren.

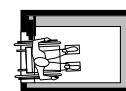
Een woongebouw is aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een handbewogen rolstoel zelfstandig de voordeur van de woning kan bereiken.

Bezoekbaar		Woongebouw en rolstoel		
Aanpasbaar				
3.2 Overbruggen hoogteverschillen tussen de rijbaan en de entree van de woning				
		3.2.1	Algemeen	
•	•	Hoogteverschillen tussen de rijbaan en de entree van de woning moeten worden overbrugd met een drempel, helling, een kooilift, een hefplateaulift of een trapplateaulift.		
		3.2.2	Drempels	
•	•	Abrupte hoogteverschillen tot maximaal 20 mm hoogte zijn toelaatbaar.		
		<i>Opmerking</i> Pas zo min mogelijk drempels toe. Het zijn lastige obstakels.		
		3.2.3	Hellingen	
•		De hellingshoek van hellingen moet voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6.3 blz 30).		
		3.2.4	Hellingen	
	•	Hellingen moet geheel voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6 blz 30).		
		3.2.5	Liften	
•	•	- Indien er sprake is van een kooilift of hefplateau dient de vrije vloerruimte tenminste 1050 x 2050 mm groot te zijn. - Indien er sprake is van een trapplateaulift¹ dient de vrije vloerruimte tenminste 900 x 1200 mm groot te zijn. - De toegang van de lift moet aan de korte zijde zijn aangebracht zodat een rolstoelgebruiker niet hoeft te draaien.		
		<i>Opmerking</i> In een bestaande situatie kan een kooilift of hefplateaulift met een vrij vloeroppervlak van tenminste 900 mm breed en 1200 mm diep voldoen (herkomst maat zie 8.3.2 op blz 28).		
		<i>Opmerking</i> In een bestaande situatie kan een trapplateaulift met een vrij vloeroppervlak van tenminste 800 mm breed en 1100 mm diep voldoen (herkomst maat zie 8.3.2 op blz 28).		
		<i>Opmerking</i> Een stoeltjeslift is niet geschikt voor rolstoelgebruikers en komt niet in aanmerking.		









¹Met behulp van een trapplateaulift kan iemand met een rolstoel de verdieping bereiken.



3.2.6 Liften

- De liftdeur dient voorzien te zijn van een deurautomaat.
- De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift moeten bereikbaar zijn, dat wil zeggen dat zij tussen 900 en 1200 mm boven de vloer zijn aangebracht en zich minimaal 500 mm buiten inwendige hoeken bevinden.

Opmerking

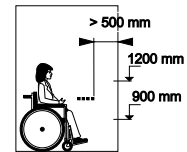
Breng de liftknoppen bij voorkeur naast elkaar op 900 mm hoogte midden op de wand aan.

Opmerking

Voorzie de achterwand van de lift van een spiegel zodat een rolstoelgebruiker kan zien of er iemand achter de rolstoel staat.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een bedieningshoogte tot 1350 mm hoogte voldoen (herkomst maat zie [8.5.3](#) op blz [29](#)).





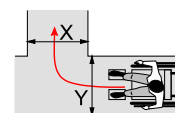
3.3 Verkeersruimte

tussen de rijbaan en de entree van de woning

3.3.1 Bochten

Voor bochten geldt dat de som van de verkeersstroken voor en na de bocht groter dient te zijn dan 1950 mm.

$$X + Y \geq 1950 \text{ mm} \quad (X \geq 850 \text{ mm} \text{ \& } Y \geq 850 \text{ mm})$$

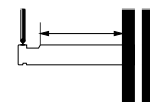


3.3.2 Doorgang (paden, galerijen en gangen)

De vrije doorgang van paden, gangen en galerijen dient tenminste 1200 mm breed te zijn. Een incidentele vernauwing ≥ 900 mm is toegestaan.

Opmerking

Bij galerijvloeren is 'de vrije doorgang' het door de rolstoel berijdbare vlak. Een verdiepte goot is niet berijdbaar door rolstoelgebruikers.



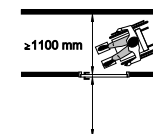
Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van een galerij van 900 mm voldoen.

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van een deur van 800 mm voldoen. (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).

Opmerking

Wanneer een rolstoelgebruiker vanuit een gang een standaarddeur met een vrije doorgang van 850 mm in moet draaien dient de gang ter plaatse van de deur tenminste $1950 - 850 = 1100$ mm breed te zijn.



Een brede deur heeft invloed op de benodigde gangbreedte.

3.3.3 Doorgang (deuren)

De vrije doorgang van de deuren dient tenminste 850 mm breed te zijn.

Opmerking

Omdat een rolstoelgebruiker slechts één deur kan openen wordt bij dubbele deur gemeten met één deur in gesloten stand.

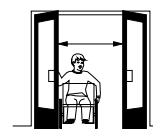
Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).



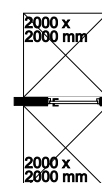
Opmerking

Omdat het uitgangspunt is dat er hulp geboden wordt, mag in bestaande situaties in geval van een dubbele deur gemeten worden met beide deuren open.



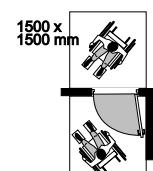
3.3.4 Manoeuvrerruimte bij entree

Aan beide zijden van de toegangsdeuren en portaaldeuren dient een obstakelvrij & horizontaal vloeroppervlak van 2000 x 2000 mm te zijn.



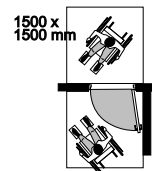
Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een obstakelvrij & horizontaal vloeroppervlak van 1500 x 1500 mm voldoen. Mits er buiten de draaicirkel van de deur ruimte is voor een rolstoel (900 x 1200 mm).



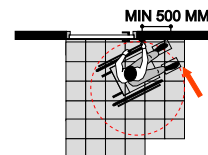


- 3.3.5 Manoeuvrere ruimte bij overige deuren
Aan beide zijden van de deuren in de looproute dient een obstakelvrij & horizontaal vloeroppervlak van 1500 x 1500 mm te zijn.



3.4 Bedieningselementen

- 3.4.1 Het belplateau
Rolstoelgebruikers moeten kunnen aanbellen om kenbaar te maken dat zij hulp nodig hebben.
- Voor het belplateau moet obstakelvrije ruimte zijn voor een rolstoelgebruiker van 1500 mm x 1500 mm.
 - De bestrating/verharding dient tenminste 500 mm voorbij het belplateau door te lopen.
 - Het belplateau moet bereikbaar zijn voor rolstoelgebruikers (zie [3.2](#) & [3.3](#)).
 - Het belplateau moet tussen 900 en 1350 mm hoogte zijn aangebracht (herkomst maat zie [8.5.3](#) op blz [29](#)).



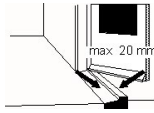
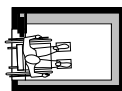
- 3.4.2 De openingskracht van deuren tussen de rijbaan en het belplateau mag niet groter zijn dan 18 Newton = 1,8 kg (herkomst maat zie [8.4.1](#) op blz [29](#)).

- 3.4.3 Bediening (deuren)
Alle deuren tussen de rijbaan en de entree van de woning met een dranger dienen voorzien te zijn van een automatische deuropener.
- Opmerking*
Deuren met drangers zijn ongeschikt voor rolstoelgebruikers.
- Opmerking*
Deuren met kleefmagneten zijn ongeschikt omdat deze deuren niet gegarandeerd permanent open staan.

4 Woning en rolstoel

Een woning is bezoekbaar indien een bezoeker die gebruik maakt van een rolstoel de voordeur en hal door kan, minimaal de woonkamer en het toilet kan bereiken en het toilet in bepaalde mate kan gebruiken. Eventueel met enige hulp zoals het openhouden van deuren.

Een woning is rolstoel-aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een handbewogen rolstoel zelfstandig de voordeur, de hal, de woonkamer, de keuken, 1 slaapkamer, het toilet, de badkamer, de berging en indien aanwezig de buitenruimte (het terras en het balkon) kan bereiken en gebruiken.

Bezoekbaar		Woning en rolstoel		
Aanpasbaar				
4.2 Bereikbaarheid				
•	•	4.2.1	Voor de maatvoering van verkeersruimten buiten de woning zie 'Woongebouw en rolstoel' Hoofdstuk 1	
4.3 Overbruggen hoogteverschillen van de entree tot in de woonkamer en tot voor de toiletruimte				
•	•	4.3.1	Algemeen Hoogteverschillen van de entree tot in de woonkamer en tot voor de toiletruimte moeten worden overbrugd met een drempel, helling, een kooilift, een hefplateaulift of een trapplateaulift.	
•		4.3.2	Drempels Abrupte hoogteverschillen tot maximaal 20 mm hoogte zijn toelaatbaar. <i>Opmerking</i> <i>Pas zo min mogelijk drempels toe. Het zijn lastige obstakels.</i>	
•	•	4.3.3	Hellingen De hellingshoek van hellingen moet voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6.3 blz 30).	
•	•	4.3.4	Liften Indien er sprake is van een kooilift of hefplateaulift dient de vrije vloerruimte tenminste 1050 x 1350 mm groot te zijn. Indien er sprake is van een trapplateaulift dient de vrije vloerruimte tenminste 900 x 1200 mm groot te zijn. - De toegang van de lift moet aan de korte zijde zijn aangebracht zodat een rolstoelgebruiker niet in de lift hoeft te draaien. <i>Opmerking</i> <i>In een bestaande situatie kan een kooilift of hefplateaulift met een vrij vloeroppervlak van tenminste 900 mm breed en 1200 mm diep voldoen (herkomst maat zie 8.3.2 op blz 28).</i> <i>Opmerking</i> <i>In een bestaande situatie kan een trapplateaulift met een vrij vloeroppervlak van tenminste 800 mm breed en 1100 mm diep voldoen (herkomst maat zie 8.3.2 op blz 28).</i> <i>Opmerking</i> <i>Een stoeltjeslift² is niet geschikt voor rolstoelgebruikers en komt niet in aanmerking.</i>	

²Mensen die gebruik maken van een stoeltjeslift moeten kunnen staan. De doelgroep rolstoelgebruikers bestaat uit mensen die gebonden zijn aan de rolstoel.



4.4 Overbruggen hoogteverschillen

van de entree tot de hal, de woonkamer, de keuken, één slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon)

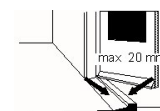
4.4.1 Hoogteverschillen van de entree tot de hal, de woonkamer, de keuken, één slaapkamer, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon) moeten worden overbrugd met een drempel, helling, een kooilift, een hefplateaulift of een trapplateaulift³.

4.4.2 De woonkamer en de keuken moeten op dezelfde verdieping liggen.

4.4.3 De badkamer en één slaapkamer moeten op dezelfde verdieping liggen.

4.4.4 Drempels

- Tussen entree, woonkamer, keuken, toilet, badkamer en slaapkamer mogen de drempels niet hoger dan 5 mm zijn (herkomst maat zie [8.1.2](#) op blz [27](#)).
- De drempels bij buitendeuren, de toiletdeur en de deur van de badkamer mogen niet hoger zijn dan 20 mm.

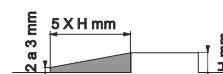


- De drempel naar de toiletruimte en de badkamer moet berijdbaar zijn met een po- doucheroelstoel.

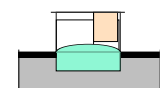
Opmerking

Elke drempel vormt voor de bewoner, maar ook voor de hulpverlener een obstakel. Rolstoelen moeten soms achteruit de ruimte in worden gereden om over de drempel te rijden (ook bij 20 mm hoogte).

Hoogteverschillen naar de toiletruimte en de badruimte moeten bij voorkeur worden overbrugd met een oploepdorpel niet steiler dan 1:5



Eventueel komt een **flauw** afgeronde drempel ook in aanmerking.



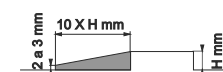
4.4.5 Hellingen

Tussen de entree van de woning, de hal, de woonkamer, de keuken, één slaapkamer, het toilet, de badkamer, de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon) mogen geen hellingen zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een helling in de vorm van een oploepdorpel bij de drempel bij een **buitendeur** toelaatbaar zijn.

De hellingshoek van deze oploepdorpel mag niet steiler zijn dan 1 : 10.



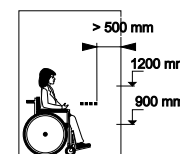
Oploepdorpel

4.4.6 Liften

Indien de lift is voorzien van een deur dient deze automatisch open te gaan. De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift moeten bereikbaar zijn, dat wil zeggen dat zij tussen de 900 en 1200 mm boven de vloer zijn aangebracht en zich minimaal 500 mm buiten inwendige hoeken bevinden.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een bedieningshoogte tot 1350 mm hoogte voldoen (herkomst maat zie [8.5.3](#) op blz [29](#)).



³De zweeflift komt niet in aanmerking omdat deze lift kostbaar is en niet standaard door de WVG wordt vergoed.



4.5 Verkeersruimte

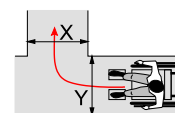
de entree tot in de woonkamer en tot voor de toiletruimte

4.5.1 Bochten

Voor bochten geldt dat de som van de verkeersstroken voor en na de bocht groter dient te zijn dan 1950 mm.

$$X + Y \geq 1950 \text{ mm} \quad X \geq 850 \text{ mm} \text{ \& } Y \geq 850 \text{ mm}$$

(herkomst maat zie [8.2.1](#) op blz [27](#))



4.5.2 Entree

- Buiten de woning dient er voor de toegangsdeur een obstakelvrij en horizontaal vloeroppervlak van 1500 x 1500 mm (fig-1) te zijn, behalve wanneer er sprake is van een galerij.
- Bij een galerij dient er buiten voor de toegangsdeur een obstakelvrij en horizontaal vloeroppervlak van 1100 x 1100 mm (fig-2) te zijn.

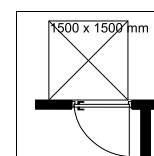


fig-1-

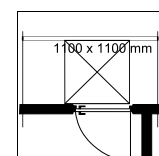


fig-2-

4.5.3 Entree

- Buiten de woning dient er voor de toegangsdeur een obstakelvrij en horizontaal vloeroppervlak van 1500 x 1500 mm (fig-3) te zijn. Ook als er sprake is van een galerij.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan bij een galerij een obstakelvrij oppervlak dat minimaal 1100 mm diep is voldoen (herkomst maat zie [4.5.6](#) op blz [18](#)).

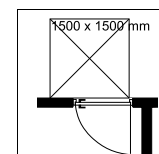


fig-3-

- Binnen de woning dient aansluitend op de toegangsdeur een obstakelvrij en horizontaal vloeroppervlak van 1500 x 1500 mm met een opstelruimte van 500 mm (fig-4) te zijn of 1350 x 1850 mm met een opstelruimte van 350 mm (fig-5) te zijn.

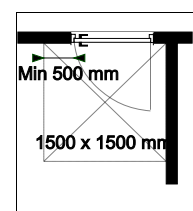


fig-4-

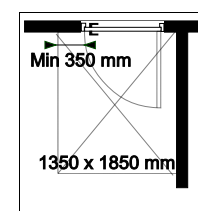


fig-5-

4.5.4 Doorgang (gangen)

De vrije doorgang van gangen dient tenminste 900 mm breed te zijn.

Opmerking

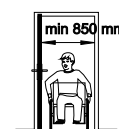
In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).

4.5.5 Doorgang (deuren)

De vrije doorgang van deuren dient tenminste 850 mm breed te zijn.

Opmerking

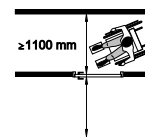
In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).





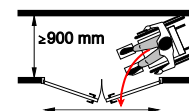
4.5.6 Manoeuvrerruimte (deuren)

Recht voor en direct achter deuren dient een manoeuvreerruimte te zijn die tenminste 1100 mm diep is.

*Opmerking*

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een gang (900 mm breed) met een deur in de wand (vrije doorgang 850 mm) voldoen. Dit mag wanneer er in de gang recht tegenover de deur een 2^e deur is naar een andere leefruimte (herkomst maat zie [8.2.7](#) blz [28](#)).

Veel beter is het om een dubbele deur toe te passen !



4.6 Verkeersruimte

de entree tot in de hal, de woonkamer, de keuken, één slaapkamer, het toilet, de badkamer de berging en indien aanwezig de buitenruimte (een terras en het balkon)

4.6.1 Doorgang (gangen)

Zie [1](#) blz [17](#).

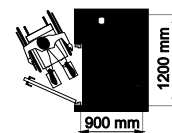
4.6.2 Doorgang (deuren)

Zie [1](#) blz [17](#).

4.7 Ruimten

4.7.1 Toiletruimte

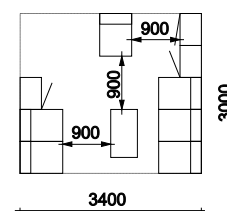
- Het toilet dient tenminste 900 x 1200 mm groot te zijn (herkomst maat zie [8.4.2](#) op blz [29](#)).
- De deur moet in de lange wand zo ver mogelijk van de toiletpot zijn aangebracht.
- De deur dient uit de toiletruimte te draaien.

*Opmerking*

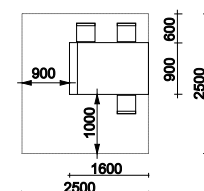
In een bestaande situatie worden er wel eisen gesteld aan de bereikbaarheid (zie [4.2](#), [4.3](#) & [4.5](#)) van het toilet maar niet aan de maten en inrichting van het toilet.

4.7.2 Woonkamer

- De ruimte voor de zitfunctie is tenminste 3000 x 3400 mm groot



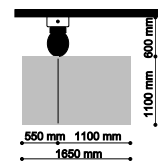
- De ruimte voor de eetfunctie is tenminste 2500 x 2500 mm groot

*Opmerking*

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden worden er geen eisen gesteld aan de maatvoering van de woonkamer. De bruikbaarheid van een ruimte is sterk afhankelijk van de inrichting. BAT adviseert om eerst met een ergotherapeut naar de inrichting (plaatsing van de meubels) van de woning te kijken.

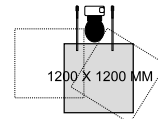


- 4.7.3 Toiletruimte
Recht voor de closetpot moet een obstakelvrije ruimte zijn van 1100 x 1650 mm.

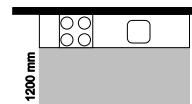


Opmerking

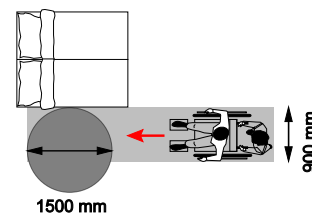
In een bestaande situatie is de bovenstaande gebruiksruimte niet altijd inpasbaar, daarom is in bestaande situaties een gebruiksruimte van 1200 x 1200 mm tegen de closetpot toelaatbaar (herkomst maat zie [8.3.1](#) op blz [28](#)).



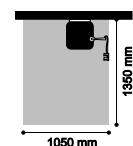
- 4.7.4 Keuken
Recht voor het aanrecht moet een obstakelvrije ruimte zijn met een breedte van 1200 mm.



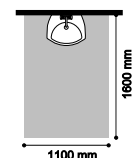
- 4.7.5 Slaapkamer
Naast het bed moet een obstakelvrije draairuimte zijn van 1500 mm.



- 4.7.6 Doucheruimte
- Een rolstoelgebruiker moet met een douche rolstoel onder de sproeikop kunnen rijden.
 - De douchevloer moet vlak zijn met een gelijkmatig afschot. In de vloer mogen geen abrupte hoogteverschillen voorkomen.
 - De ruimte voor de douchefunctie is minimaal 1050 x 1350 mm groot.



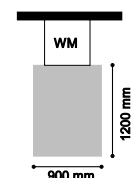
- 4.7.7 Wasgelegenheid
De ruimte voor de wastafel is minimaal 1100 x 1600 mm groot.



- 4.7.8 Wasautomaat
Voor de wasautomaat dient een obstakelvrije ruimte van minimaal 900 x 1200 mm te zijn.

Opmerking

In bestaande situaties worden er geen eisen gesteld aan de maatvoering en inrichting.



- 4.7.9 Berging
In de berging moet een obstakelvrije draaicirkel 1500 mm zijn voor een rolstoelgebruiker.

Opmerking

In een bestaande situatie is de bereikbaarheid (zie [4.4](#) & [4.6](#)) van de berging wel belangrijk maar worden er geen eisen gesteld aan de maten en inrichting van de berging.

- 4.7.10 Buitenruimte (balkon en/of terras)
Op het balkon en op het terras is een zitruimte vereist van 1500 x 2500 mm.

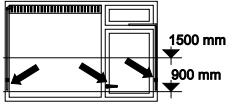
Opmerking

In bestaande situaties zijn balkons klein. Het is vrijwel onmogelijk om deze balkons aan te passen.

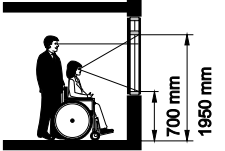
Daarom worden er in bestaande situaties geen eisen gesteld aan de grootte van balkons.



4.8 Bedieningselementen

• •	4.8.1 De huisbel moet bereikbaar zijn voor rolstoelgebruikers. Zie 3.4.1, 5.5.1 blz 14, 24.
•	4.8.2 Bedieningselementen De woonkamer en de slaapkamer dienen elk voorzien te zijn van tenminste één beweegbaar raam met een lichte bediening tussen 900 en 1500 mm hoogte. Zie 8.5.2 blz 29. 

4.9 Inrichting

•	4.9.1 Uitzicht (ramen) In de woonkamer en in de slaapkamer dient tenminste één raam te zijn met een vrij uitzicht tussen 700 en 1950 mm boven de vloer (geen kozijn- en raamdelen). <i>Opmerking</i> <i>In bestaande situaties worden geen eisen gesteld aan het uitzicht.</i> 
---	---

5 Woongebouw en scootmobiel

Een woongebouw is bezoekbaar indien de bewoner die gebruik maakt van een scootmobiel zelfstandig de verdieping van de woning en een geschikte parkeerplaats (voor de scootmobiel) in de nabijheid van de woning op dezelfde verdieping kan bereiken en gebruiken. Eventueel met enige hulp zoals het openhouden van deuren.

Een woongebouw is aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een scootmobiel zelfstandig de verdieping van zijn/haar woning en een geschikte parkeerplaats (voor de scootmobiel) in de nabijheid van de woning op dezelfde verdieping kan bereiken en gebruiken.

Bezoekbaar Aanpasbaar	Woongebouw en scootmobiel 
5.2 Overbruggen hoogteverschillen tussen de rijbaan en de entree van de woning	
• •	5.2.1 Hoogteverschillen moeten worden overbrugd met een drempel, helling of lift.
• •	5.2.2 Drempels Abrupte hoogteverschillen tot maximaal 20 mm hoogte zijn toelaatbaar.
•	<i>Opmerking</i> In een bestaande situatie is een abrupt hoogteverschil van 50 mm toelaatbaar (herkomst maat zie 8.1.3 blz 27).
•	5.2.3 Hellingen De hellingshoek van hellingen moet voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6.3 blz 30). <i>Opmerking</i> Afhankelijk van het type scootmobiel kan in een bestaande situatie een helling die steiler is voldoen.
•	5.2.4 Hellingen Hellingen moeten geheel voldoen aan de NEN 1814 (zie de bijlage 8.6 blz 30).
•	5.2.5 Liften - De lift dient gemeten tussen de wanden tenminste 1050 x 2050 mm groot te zijn (herkomst maat zie 8.3.3 op blz 28). - De liftdeur moet in de korte wand zijn aangebracht zodat een scootmobielgebruiker recht de lift in kan rijden en niet hoeft te draaien
•	5.2.6 Liften - De liftdeur dient voorzien te zijn van een deurautomaat. - De bedieningsknoppen binnen en buiten de lift moeten bereikbaar zijn, dat wil zeggen dat zij tussen 900 en 1200 mm boven de vloer zijn aangebracht en zich minimaal 500 mm buiten inwendige hoeken bevinden. <i>Opmerking</i> Breng de liftknoppen bij voorkeur naast elkaar op 900 mm hoogte midden op de wand aan. <i>Opmerking</i> Voorzie de achterwand van de lift van een spiegel zodat een scootmobielgebruiker kan zien of er iemand achter de scootmobiel staat.





5.3 Verkeersruimte

tussen de rijbaan en de entree van de woning

5.3.1 Bochten

Voor bochten geldt dat de som van de verkeersstroken voor en na de bocht groter dient te zijn dan 2300 mm.

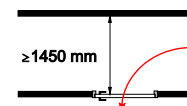
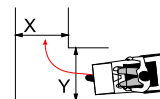
$$X + Y \geq 2300 \text{ mm} \quad (X \geq 850 \text{ mm} \text{ \& } Y \geq 850 \text{ mm})$$

(herkomst maat zie [8.2.2](#) op blz [27](#)).

Opmerking

Wanneer een scootmobiel vanuit een gang een deur met een vrije doorgang van 850 mm in moet draaien dient de gang tenminste 1450 mm $2300 - 850 \geq 1450 \text{ mm}$ breed te zijn.

Een brede deur heeft invloed op de benodigde gangbreedte.



5.3.2 Doorgang (paden, galerijen en gangen)

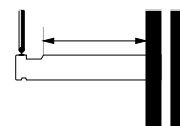
De vrije doorgang van paden en gangen dient tenminste 1200 mm breed te zijn. Een incidentele versmalling $\geq 900 \text{ mm}$ is toegestaan.

Opmerking

In een bestaande situatie kan een vrije doorgang van paden en gangen van 900 mm breed en een incidentele versmalling $\geq 800 \text{ mm}$ voldoen.

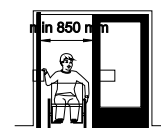
Opmerking

Bij galerijvloeren is 'de vrije doorgang' het door de scootmobiel berijdbare vlak. Een verdiepte goot is niet berijdbaar door scootmobielgebruikers.



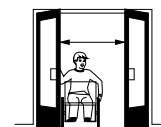
5.3.3 Doorgang (deuren)

De vrije doorgang van de deuren dient tenminste 850 mm breed te zijn. Bij een dubbele deur wordt gemeten met één deur in gesloten stand.



Opmerking

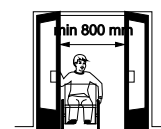
Wanneer de deuren zijn voorzien van een deurautomaat mag gemeten worden met beide deuren open.



Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).

Omdat het uitgangspunt is dat er hulp geboden wordt, mag in geval van een dubbele deur gemeten worden met beide deuren open.



Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een vrije doorgang van 800 mm voldoen (herkomst maat zie [8.2.6](#) op blz [28](#)).

Opmerking

Wanneer er sprake is van een dubbele deur, waarbij de vrije doorgang van één deur $< 800 \text{ mm}$, dienen beide deuren voorzien te zijn van een deurautomaat.



5.3.4 Manoeuvrerruimte bij deuren

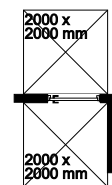
Aan beide zijden van alle deuren in de looproute naar de woning en voor liftdeuren dient een obstakelvrij & horizontaal vloeroppervlak van 2000 x 2000 mm te zijn.

Opmerking

In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een manoeuvrerruimte van 1500 x 1500 mm voldoen.

Opmerking

Voor galerijen geldt een uitzondering, in verband met de vrije doorgang van 1200 mm. Aan de galerijzijde hoeft geen extra manoeuvrerruimte te zijn.



5.4 Ruimten

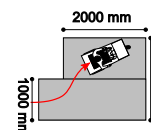
5.4.1 Parkeerplaats en berging voor scootmobiel

- Op maximaal 25 m loopafstand van de entree van de woning dient op dezelfde verdieping als de woning een beschutte parkeerplaats en berging voor de scootmobiel te zijn (herkomst maat zie [8.5.1](#) blz [29](#)).

Opmerking

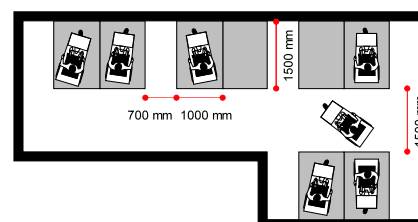
In bestaande situaties met beperkte verandermogelijkheden kan een loopafstand van 50 m voldoen (herkomst maat zie [8.5.1](#) blz [29](#)).

- Deze parkeerplaats en berging moet bereikbaar zijn (zie [5.2](#) & [5.3](#))
- Een enkele parkeerplaats/berging dient 2000 x 2000 mm groot te zijn, waarvan een strook van 1000 mm gecombineerd mag worden met de looproute.

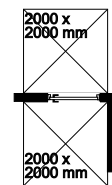
*Opmerking*

De opstelruimte van een scootmobiel is minimaal 1000 x 1500 mm. Rond de parkeerplaats is manoeuvrerruimte nodig.

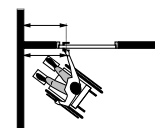
- Wanneer er meerdere parkeerplaatsen haaks naast elkaar worden gesitueerd mag de uitstapruimte worden gecombineerd.



- Indien de parkeerplaats/berging is voorzien van een toegangsdeur(en) dient aan beide zijden van deze deuren een obstakelvrij horizontaal vloeroppervlak van 2000 x 2000 mm te zijn



- Indien de parkeerplaats/berging is voorzien van een toegangsdeur(en) dient aan beide zijden van deze deuren een opstelruimte van minimaal 500 mm te zijn





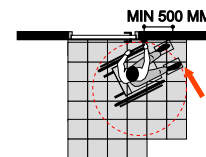
5.5 Bedieningselementen

5.5.1 Het belplateau

- Bezoekers (scootmobielgebruikers) moeten zelfstandig en zonder hulp het belplateau kunnen bereiken (zie [5.2](#) & [5.3](#)).
- Voor het belplateau moet obstakelvrije ruimte zijn voor een scootmobiel van 2000 mm x 2000 mm.

- De bestrating/verharding dient tenminste 500 mm voorbij het belplateau door te lopen.

- Het belplateau moet tussen 900 en 1350 mm hoogte zijn aangebracht (herkomst maat zie [8.5.3](#) op blz [29](#)).



5.5.2 Alle deuren tussen de rijbaan en het belplateau dienen voorzien te zijn van een automatische deuropener.

- Vanaf de scootmobiel is het vrijwel onmogelijk om een deur met een dranger handmatig te openen.

5.5.3 Alle deuren tussen de rijbaan, de woning en de parkeerplaats/berging voor de scootmobiel met een dranger dienen voorzien te zijn van een automatische deuropener.

5.5.4 De parkeerplaats/berging van de scootmobiel moeten zijn voorzien van een stroomvoorziening voor het opladen van de scootmobiel.

6 Woning en scooter

Een scooter is een buitenwagen en wordt gebruikt door 'Mensen met loophulpmiddelen'.

Een woning is bezoekbaar indien de bewoner die gebruik maakt van een scooter een geschikte parkeerplaats (voor de scooter) in de nabijheid van de woning kan bereiken en gebruiken (zie [5.4.1](#) blz [23](#)). Eventueel met enige hulp zoals het openhouden van deuren. De woning zelf moet voldoen aan Loophulpmiddel-bezoekbaar (zie hoofdstuk [2](#) blz [7](#)).

Een woning is scooter-aangepast indien de bewoner die gebruik maakt van een scooter zelfstandig een geschikte parkeerplaats (voor de scooter) in de nabijheid van de woning kan bereiken en gebruiken. De woning zelf moet aangepast zijn op het niveau loophulpmiddel (zie hoofdstuk [2](#) blz [7](#)).

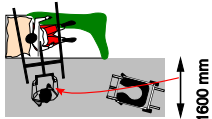
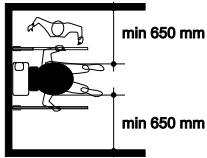
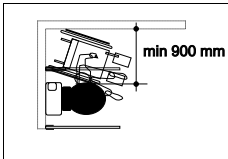
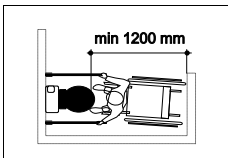
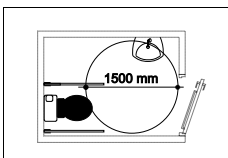


7 Woning en zorg

Een woning is zorg-aangepast indien,

- in de slaapkamer ruimte is om de bewoner te helpen met behulp van een verrijdbare passieve tillift ,
- het toilet en de douche geschikt zijn om een bewoner te helpen met behulp van een douche- toiletrolstoel,
- tussen de slaapkamer en de badkamer manoeuvreerruimte is om de bewoner met behulp van een douche- toiletrolstoel te verplaatsen.

De woning zelf moet voldoen aan Rolstoel-aangepast (zie [4](#) blz [15](#)).

Bezoekbaar Aanpasbaar	Woning en zorg 
7.2 Ruimten	
	7.2.1 Slaapkamer Naast het bed moet een obstakelvrije ruimte zijn van 1600 mm voor een tillift en voor een douche- toiletrolstoel (herkomst maat zie 8.3.4 op blz 29). 
	7.2.2 Toiletruimte In de toiletruimte moeten de volgende handelingen kunnen worden verricht, - Aan beide zijden van de closetpot moet tenminste 650 mm ruimte zijn voor het verlenen van hulp (herkomst maat zie 8.3.6 op blz 29). - Aan één zijde van de closetpot moet tenminste 900 mm ruimte voor een rolstoel zijn. - Voor de closetpot dient ten minste 1200 mm te zijn zodat een rolstoelgebruiker de rolstoel recht voor de closetpot kan rijden. Veel rolstoelgebruikers kunnen kort staan en zelf op de closetpot gaan zitten. - In de toiletruimte moet voor een rolstoelgebruiker een draaicirkel van 1500 mm zijn. Een deel van deze obstakelvrije draaicirkel mag onder de wasbak lopen, omdat de voetsteunen onder de wastafel kunnen draaien.    
	7.2.3 Doucheruimte De hulpvrager moet met een douche- toiletrolstoel onder de douche gereden kunnen worden (zie Doucheruimte 4.7.6).



8 Herkomst maatvoering (BIJLAGE)

De maten zijn zoveel mogelijk overgenomen uit de NEN 1814 en uit het WOONKEUR.

Afwijkende maten en maten die niet in bovengenoemde richtlijnen voorkomen, worden hieronder beschreven.

8.1 Overbruggen hoogteverschillen

8.1.1 Mensen met loophulpmiddelen (rollator)

Veel bestaande woningen zijn qua inrichting geschikt voor mensen met loophulpmiddelen maar zijn ook voorzien van een groot aantal drempels die niet altijd verwijderd kunnen worden.

In de praktijk blijkt dat drempels weliswaar vervelende obstakels zijn voor iemand met een rollator, maar wel bereden kunnen worden. Omdat bestaande drempels meestal hoger zijn dan 20 mm heeft BAT gekozen voor een realistische maat van 35 mm.

Drempels tot 35 mm hoogte met een oploepdorpel die niet steiler is dan 1 : 5 zijn in beperkte mate in woningen toegestaan.

8.1.2 Rolstoelgebruikers

Volgens WOONKEUR mag er in een woning geen drempel zijn. Omdat er voor de afwerking van vloerbedekking gebruik wordt gemaakt van afwerkstrippen, die ook een drempel vormen is er in deze richtlijn gekozen voor een toelaatbare hoogte van 5 mm.

8.1.3 Scootmobielen

In de praktijk blijkt dat scootmobielen krachtig genoeg zijn om hoogteverschillen van meer dan 20 mm te overbruggen. In deze richtlijn wordt ervan uitgegaan dat in bestaande situaties hoogteverschillen tot 50 mm met een scootmobiel bereden kunnen worden.

8.2 Verkeersruimte

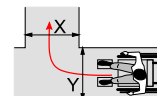
8.2.1 Bocht in nieuwe woning (rolstoel)

Voor bochten geldt (NEN 1814) dat de som van de verkeersstroken voor en na de bocht groter dient te zijn dan 2300 mm.

$$X + Y \geq 2300 \text{ mm}$$

waarbij $X \geq 900 \text{ mm}$ & $Y \geq 900 \text{ mm}$

Omdat we in woningen te maken hebben met deuren met een vrije doorgang van 850 mm, geldt als smalste doorgang 850 mm. $X \geq 850 \text{ mm}$ & $Y \geq 850 \text{ mm}$



8.2.2 Bocht (scootmobiel)

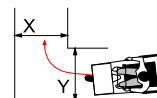
Scootmobielen hebben een grotere draaicirkel dan rolstoelen

De som van de verkeersstroken genoemd bij rolstoelen voldoet niet. Daarom is gekozen voor de vereiste verkeersstroken in gebouwen (NEN 1814 art 5.1.1).

Voor bochten geldt dat de som van de verkeersstroken voor en na de bocht groter dient te zijn dan 2300 mm.

$$X + Y \geq 2300 \text{ mm}, \text{ waarbij } X \geq 900 \text{ mm} \text{ \& } Y \geq 900 \text{ mm}$$

Omdat we in woongebouwen te maken hebben met deuren met een vrije doorgang van 850 mm, geldt als smalste doorgang 850 mm. $X \geq 850 \text{ mm}$ & $Y \geq 850 \text{ mm}$



8.2.3 Draaicirkel (loophulpmiddel)

Een persoon met een stok of met een driepoot die wil draaien heeft een obstakelvrije draaicirkel van 900 mm nodig (Betere Werkruimte).

Een persoon met een rollator die wil draaien heeft een obstakelvrije draaicirkel van 1050 mm nodig (Betere Werkruimte).

1050 mm is in dit geval de maatgevende draaicirkel.



8.2.4 Draaicirkel (tilliften)

Om een tillift te draaien (inclusief de gebruikruimte voor de zorgverlener) is een obstakelvrije draaicirkel van 2150 mm nodig (Betere Werkruimte tabel 7).

8.2.5 Vrije doorgang loophulpmiddel

De verkeersruimte voor een gebruiker van een stok of een driepoot is tenminste 800 mm (Betere Werkruimte). De verkeersruimte voor een rollatorgebruiker is tenminste 700 mm (Betere Werkruimte). 800 mm is in dit geval de maatgevende vrije doorgang.

8.2.6 Vrije doorgang rolstoel (1)

De Landelijke Toegankelijkheids Code kent het begrip 'beperkt toegankelijk'. Dit is een maat waarbij ervan uit wordt gegaan dat een rolstoelgebruiker op een beperkte manier nog net gebruik kan maken van de voorziening.

Voor de vrije doorgang is dit 800 mm. Deze maat komt oorspronkelijk uit 'Geboden Toegang 11^e druk 1993'.

8.2.7 Vrije doorgang rolstoel (2)

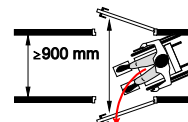
Het WOONKEUR stelt dat een gang met een breedte van 900 mm met twee tegenover elkaar liggende deuren met een vrije doorgang elk van 850 mm voldoet.

In beperkte mate zal dit voor kleine handbewogen rolstoelen voldoen.

Maar er zijn ook rolstoelen waarvoor deze maat veel te smal is.

BAT vraagt zich wel af of het realistisch is om ervan uit te gaan dat beide deuren altijd geopend zullen zijn ?

Voor nieuwe ontwerpen is dit niet toelaatbaar!



8.3 Gebruiksruimte en verzorgingsruimte

8.3.1 Gebruiksruimte toilet (rolstoel)

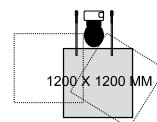
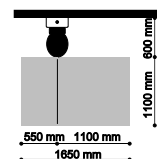
Het *Handboek voor Toegankelijkheid* stelt dat een toiletruimte tenminste 1650 x 2200 mm groot moet zijn.

Het handboek *Woonkeur Bestaande Bouw* stelt dat er bij bestaande woningen een gebruikruimte van 1100 x 1700 mm nodig is. Tijdens praktijkproeven in de gemeente Wijk bij Duurstede bleek een aantal sanitaire ruimten in bestaande woningen niet aan de bestaande normen te voldoen maar wel bruikbaar te zijn voor rolstoelgebruikers.

In bestaande woningen is een grote variatie aan inrichtingen en de transfer van de rollator of rolstoel naar de closetpot is in alle situaties anders.

Wij hebben gekozen voor een flexibele gebruikruimte van 1200 x 1200 mm tegen de closetpot.

Deze maatvoering komt overeen met de maatvoering die vereist als gebruikruimte bij deuren.



8.3.2 Gebruiksruimte liften (rolstoel)

De Landelijke Toegankelijkheids Code kent het begrip 'beperkt toegankelijk'. Dit is een maat waarbij ervan uit wordt gegaan dat een rolstoelgebruiker op een beperkte manier nog gebruik kan maken van de voorziening.

Voor een kooilift en een hefplateaulift is deze maat 900 x 1200 mm.

Voor een trapplateaulift is deze maat 800 x 1100 mm.

8.3.3 Gebruiksruimte liften (scootmobiel)

In de praktijk blijkt dat de standaardlift van 1050 x 1350 mm te klein en ongeschikt voor scootmobielen is.

Scootmobielen zijn groter en minder wendbaar dan een rolstoel.

De liftmaat uit WOONKEUR van 1050 x 2050 mm is daarom bepalend.



8.3.4 Gebruiksruimte in slaapkamer (tilliften)

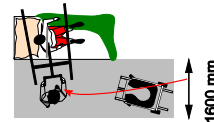
Betere Werkruimte stelt dat naast het bed is een obstakelvrije verkeersstrook van 1000 mm nodig is. Het Handboek BuitenGewoon Wonen stelt dat naast het bed is een obstakelvrije verkeersstrook van 1500 mm nodig is.

De VAC gebruikerstoets stelt dat naast het bed is een obstakelvrije verkeersstrook van 1600 mm nodig is.

Het handboek van de firma ARJO stelt dat naast het bed is een obstakelvrije verkeersstrook van 1700 mm nodig is.

1700 mm zal de meest vriendelijke maat zijn met name voor hulpverleners. ARBO technisch heeft deze maat de voorkeur.

Wij hebben gekozen voor de verkeersstrook uit de VAC gebruikerstoets van 1600 mm.



8.3.5 Gebruiksruimte verrijdbare actieve tilliften in een toiletruimte

Een actieve tillift is een lift waarmee mensen als het ware staande en ondersteund worden verplaatst.

Er is dus enige beenkracht vereist.

Arjo adviseert om aan beide zijde van de klosetpot 800 mm vrije ruimte te reserveren als werkruimte voor een hulpverlener.

8.3.6 Toiletruimte (ruimte voor hulpverlener)

Om staande zorg te kunnen verlenen is een strook van 650 mm naast de closetpot nodig (Betere Werkruimte).

8.4 Inrichting

8.4.1 Openingskracht drangers

De NEN 1814 noemt 40 Newton als maximale openingskracht voor deuren.

Het Handboek voor Toegankelijkheid noemt 15 Newton en het WOONKEUR noemt 18 Newton (art b 2.7).

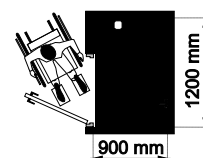
In de praktijk blijkt dat deuren met drangers met een openingskracht van 40 Newton te zwaar zijn voor veel mensen. Drangers met een openingskracht van 15 Newton die aan de eisen van de brandweer voldoen zijn niet verkrijgbaar.

In deze richtlijn is daarom gekozen voor 18 Newton. De openingskracht wordt gemeten door met een geijkte unster loodrecht aan de deurgreep te trekken.



8.4.2 Toiletruimte (bezoekbaar)

WOONKEUR 2003 artikel C13.4 stelt dat een bezoekbaar toilet tenminste 900 x 1200 mm groot is en dat de deur zo ver mogelijk van de toiletput in de lange wand moet zijn aangebracht en naar buiten draait.



8.5 Divers

8.5.1 Loopafstand (scootmobielgebruikers)

Scootmobielgebruikers behoren tot de groep 'gebruiker van een loophulpmiddel'. Een scootmobielgebruiker kan een korte afstand lopend afleggen.

In de praktijk zien we dat mensen met een ernstige loopbeperking gebruik maken van een scootmobiel. De loopafstanden moeten daarom beperkt blijven. Een afstand genoemd in de NEN 1814 (art 5.5.2) van maximaal 50 m is voor scootmobielgebruikers te groot. Daarom is gekozen voor een realistische maat van maximaal 25 m.

8.5.2 Bedieningshoogte (loophulpmiddel)

De maximale reikhoogte van mensen met een loophulpmiddel wordt niet in de literatuur aangegeven.

Mensen met een loophulpmiddel staan minder stabiel. Het moet niet zo zijn dat mensen op hun tenen of op een krukje moeten staan.

Er is voor 1500 mm gekozen. Voor volwassenen iets onder de gemiddelde ooghoogte waarbij men de arm min of meer horizontaal kan houden.

8.5.3 Bedieningshoogte (rolstoelgebruikers)

De maximale reikhoogte van rolstoelgebruikers is 1350 mm hoogte (Handboek voor Toegankelijkheid).



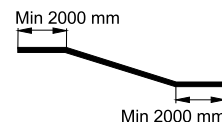
8.6 Maatvoering hellingen NEN 1814

8.6.1 Vrije breedte

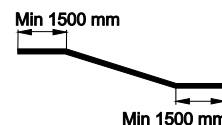
Een helling is tenminste 1200 mm breed (uitgezonderd de helling van een oploepdorpel bij een deur).

8.6.2 Bordes

- Een helling gelegen buiten een gebouw heeft aan het begin en aan het eind een horizontaal bordes met een diepte van minimaal 2000 mm.



- Een helling in een gebouw heeft aan het begin en aan het eind een horizontaal bordes met een diepte van minimaal 1500 mm.



8.6.3 Hellingshoek

In het onderstaande overzicht vindt u de hellingshoek die minimaal nodig is om een bepaald hoogteverschil te overbruggen (conform de NEN 1814).

De hellingshoek van een helling is bij voorkeur niet steiler dan 1:25 ($\leq 4\%$)

Hoogteverschil 0,00 tot 0,05 m hellingshoek minder steil 1:6 ($\leq 17\%$)

Hoogteverschil 0,05 tot 0,10 m hellingshoek minder steil 1:10 ($\leq 10\%$)

Hoogteverschil 0,10 tot 0,25 m hellingshoek minder steil 1:12 ($\leq 8\%$)

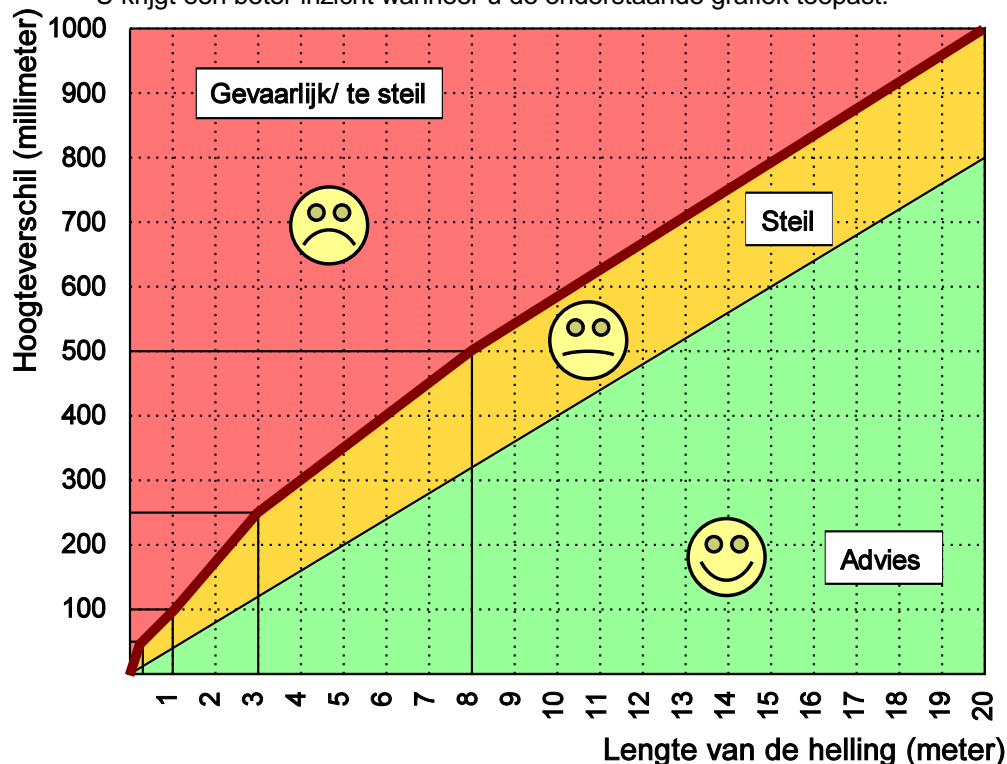
Hoogteverschil 0,25 tot 0,50 m hellingshoek minder steil 1:16 ($\leq 6\%$)

Hoogteverschil 0,50 tot 1,00 m hellingshoek minder steil 1:20 ($\leq 5\%$)



De bovenstaande hellingshoeken voldoen aan de norm, maar zijn grenswaarden en zijn voor veel mensen te steil.

U krijgt een beter inzicht wanneer u de onderstaande grafiek toepast.



8.6.4 Leuningen

Hellingen die een hoogteverschil van meer dan 250 mm overbruggen moeten zijn voorzien van een leuning.

8.6.5 Afrijbeveiliging

Hellingen met een open zijde moeten zijn voorzien van een afrijbeveiliging met een hoogte tussen de 40 en de 50 mm.



BAT: Bouw Advies Toegankelijkheid

Bouw Advies Toegankelijkheid is 'de specialist voor 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 te kleine gehandicapententoilet. Veel van deze drempels zijn eenvoudig en goedkoop te slechten. 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 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 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 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. Zend een email wanneer u onze digitale nieuwsbrief wilt ontvangen.

Job Haug



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