

ProRail

Basisstation 2005, deel B

Functionele normen en richtlijnen voor treinstations

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Nummermatrix normen en richtlijnen voor stations	5
1 Algemene normen en richtlijnen	8
1.1 Algemeen	8
1.2 Oriënteren	8
1.3 Informeren	9
1.4 Validering vervoerbewijzen: geen algemene normen en richtlijnen	9
1.5 Horizontaal verplaatsen	9
1.6 Verticaal verplaatsen: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.7 Wachten: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.8 Winkelfunctie	10
1.9 Sanitaire voorzieningen: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.10 Service verlenen	10
1.11 In/uitgaan: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.12 Auto's voorrijden/parkeren: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.13 Fietsen stallen: geen algemene normen en richtlijnen	10
1.14 ET/BTS	11
1.15 Overig Openbaar Vervoer: geen algemene normen en richtlijnen	11
1.16 Technische/Logistieke ondersteuning	11
2 Voorpleinfunctie	12
2.1 Algemeen: geen normen en richtlijnen	12
2.2 Oriënteren	12
2.3 Informeren	12
2.4 Validering vervoersbewijzen: geen normen en richtlijnen	13
2.5 Horizontaal verplaatsen	13
2.6 Verticaal verplaatsen	15
2.7 Wachten	16
2.8 Winkelfunctie: geen normen en richtlijnen	16
2.9 Sanitaire voorzieningen: geen normen en richtlijnen	16
2.10 Service verlenen: geen normen en richtlijnen	16
2.11 Ingaan/uitgaan	16
2.12 Auto voorrijden/parkeren	17
2.13 Fietsen stallen	17
2.14 ET/BTS: geen normen en richtlijnen	20
2.15 Overig openbaar vervoer	20
2.16 Technische/logistieke ondersteuning: geen normen en richtlijnen	20
3 Loopverbindingsfunctie	21
3.1 Algemeen	21
3.2 Oriënteren	21
3.3 Informeren	21
3.4 Validering vervoersbewijzen	21
3.5 Horizontaal verplaatsen	23
3.6 Verticaal verplaatsen	24
3.7 Wachten	26

ProRail

3.8	Winkelfunctie	27
3.9	Sanitaire voorzieningen: geen normen en richtlijnen	27
3.10	Service verlenen	27
3.11	Ingaan/uitgaan	28
3.12	Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen	28
3.13	Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen	28
3.14	ET/BTS	28
3.15	Overig openbaar vervoer: geen normen en richtlijnen	28
3.16	Technische/logistieke ondersteuning:	28

4	Halfunctie	29
4.1	Algemeen	29
4.2	Oriënteren	29
4.3	Informeren	30
4.4	Validering vervoersbewijzen: geen normen en richtlijnen	30
4.5	Horizontaal verplaatsen	30
4.6	Verticaal verplaatsen	31
4.7	Wachten	31
4.8	Winkelfunctie	32
4.9	Sanitaire voorzieningen	32
4.10	Service verlenen	33
4.11	Ingaan/uitgaan	33
4.12	Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen	33
4.13	Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen	34
4.14	ET/BTS: geen normen en richtlijnen	34
4.15	Overig Openbaar Vervoer: geen normen en richtlijnen	34
4.16	Technische/logistieke ondersteuning	34

5	Perronfunctie	35
5.1	Algemeen	35
5.2	Oriënteren	35
5.3	Informeren	36
5.4	Validering vervoerbewijzen	36
5.5	Horizontaal verplaatsen	37
5.6	Verticaal verplaatsen	38
5.7	Wachten	38
5.8	Winkelfunctie	39
5.9	Sanitaire voorzieningen	40
5.10	Service verlenen	40
5.11	Ingaan/uitgaan	40
5.12	Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen	40
5.13	Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen	40
5.14	ET/BTS	40
5.15	Overig Openbaar Vervoer: geen normen en richtlijnen	41
5.16	Technische/logistieke ondersteuning: geen normen en richtlijnen	41

Bijlage 1: 'Capaciteitsbepaling fietsenstallingen bij stations'	42
--	-----------

Inleiding

Op de volgende bladzijden zijn, in een matrix, de hoofdfuncties (op de horizontale as) gecombineerd met de processen (de verticale as). Deze onderlegger voor de normen en richtlijnen is te gebruiken als **inhoudsopgave** van de normen en richtlijnen. In de velden tussen de hoofdfuncties en processen zijn de nummers weergegeven, waaronder de betreffende normen en richtlijnen zijn te vinden

De normen en richtlijnen

De tabellen na de functiematrix betreffen:

- algemene normen en richtlijnen (cluster 1)
- de normen en richtlijnen voor de voorpleinfunctie (cluster 2)
- de normen en richtlijnen voor de loopverbindingsfunctie (cluster 3)
- de normen en richtlijnen voor de halffunctie (cluster 4)
- de normen en richtlijnen voor de perronfunctie (cluster 5).

Nummermatrix normen en richtlijnen voor stations

Blad1/3	algemeen		voorpleinfunctie		loopverbindings- functie		halfunctie		perronfunctie	
	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen
Algemeen	1.1		2.1		3.1		4.1		5.1	
kwaliteit		1.1.1			3.1.1					
locatie							4.1.1			
indeling									5.1.1	
Oriënteren	1.2		2.2		3.2		4.2		5.2	
herkenbaarheid	1.2.1			2.2.1						
overzichtelijkheid	1.2.2									
verlichting	1.2.3									
oriënteren				2.2.2						
oriëntatiedoelen					3.2.1		4.2.1		5.2.1	
visueel contact buitenruimte		1.2.5								
ontmoetingspunt							4.2.2			
verwijzingen	1.2.4				3.2.2					
vluchtroute					3.2.3					
markering				2.2.3	3.2.4	3.2.6			5.2.2	
overige verwijzingen					3.2.5					
stationsplattegrond						3.2.7				
zichtlijnen									5.2.3	
Informereren	1.3		2.3		3.3		4.3		5.3	
OV-informatie				2.3.1						
visuele reisinformatie	1.3.1				3.3.1		4.3.1	4.3.4	5.3.1	
auditieve reisinformatie	1.3.2									
gemeente-informatie				2.3.2			4.3.2			
tijdaanwijzing	1.3.3			2.3.3	3.3.2		4.3.3		5.3.2	
Validering Vervoerbew'n	1.4		2.4		3.4		4.4		5.4	
positie apparatuur					3.4.1				5.4.1	
capaciteit					3.4.2				5.4.2	
Horizontaal verplaatsen	1.5		2.5		3.5		4.5		5.5	
bereikbaarheid				2.5.1						
afstandenhierarchie				2.5.2						
toegankelijkheid	1.5.1									
looproutes				2.5.3						
verplaatsingsvorm					3.5.1					
obstakels	1.5.2				3.5.2					
voetgangersgebied				2.5.4						
kruising m. treinsporen					3.5.3					
automatische deuren					3.5.4					
afmetingen					3.5.5					
veiligheidszone									5.5.1	
loopzone									5.5.2	
circulatie ruimte					3.5.6		4.5.1		5.5.3	
in-/uitstappen railvoert'n									5.5.4	
beschutting					3.5.7		4.5.2		5.5.5	
toegangstijden		1.5.3								
carrouseldeuren						3.5.8				

Blad2/3	algemeen		voorpleinfunctie		loopverbindings- functie		halfunctie		perronfunctie	
	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen
Verticaal verplaatsen	1.6		2.6		3.6		4.6		5.6	
capaciteit					3.6.1					
overbrugg. hoogteversch.						3.6.8				
hoogteverschillen							4.6.1		5.6.1	
hellingbaan					3.6.2					
Trappen					3.6.3					
Liften					3.6.4					
roltrappen					3.6.5					
plaatsing					3.6.6					
rangorde					3.6.7					
Wachten	1.7		2.7		3.7		4.7		5.7	
wachtgelegenheid				2.7.1		3.7.1				
zitwachtgelegenheid							4.7.1		5.7.1	
stawachtgelegenheid							4.7.2			
stawachtzone									5.7.2	
afsluiten wachtruimten										5.7.3
openstelling wachtruimten										5.7.4
zichtbaarheid										5.7.5
restauratie							4.7.3			5.7.6
Winkelfunctie	1.8		2.8		3.8		4.8		5.8	
interactie					3.8.1				5.8.1	
karakter winkels		1.8.1								
verkoop vervoerbewijzen					3.8.2		4.8.1			
circulatie ruimte						3.8.3				
combi met diensten							4.8.2			
Sanitaire voorzien'n	1.9		2.9		3.9		4.9		5.9	
publieke toiletten							4.9.1			
positie toiletten							4.9.2			
kinderkleedruimte							4.9.3			
maximum afstand										5.9.1
Service verlenen	1.10		2.10		3.10		4.10		5.10	
Kluisjes					3.10.1					
bagagevervoer					3.10.2					
afvalbakken	1.10.1									
cameratoezicht		1.10.2								
telefoon							4.10.1		5.10.1	
bagageafgifte							4.10.2			
EHBO-voorziening							4.10.3			
Ingaan/uitgaan	1.11		2.11		3.11		4.11		5.11	
in/uitgang									5.11.1	
entree(s)				2.11.1		3.11.1	4.11.1			
fietsenstalling								4.11.2		
Auto voorrijden/parkeren	1.12		2.12		3.12		4.12		5.12	
wegbrengen, afhalen				2.12.1						
taxi voorrijden				2.12.2						
P gehandicapten				2.12.3						

Blad 3/3	algemeen		voorpleinfunctie		loopverbindings- functie		halfunctie		perronfunctie	
	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen	normen	richtlijnen
Fietsen stallen	1.13		2.13		3.13		4.13		5.13	
aanwezigheid			2.13.1							
locatie beveiligde stalling			2.13.2							
locatie onbeveiligde stalling			2.13.3							
capaciteit			2.13.4							
inrichting algemeen			2.13.5							
inrichting beveiligde stalling			2.13.6							
inrichting onbev. stalling			2.13.7							
fietsroute				2.13.8						
ET/BTS	1.14		2.14		3.14		4.14		5.14	
aanwezigheid	1.14.1									
capaciteit	1.14.2									
vaststelling aantal poortjes	1.14.3									
minimum aantal poortjes	1.14.4									
camera's	1.14.5									
maximale zone		1.14.6								
afstand poortjes tot stijgpunten					3.14.1					
plaats BTS-poortjes									5.14.1	
overig OV	1.15		2.15		3.15		4.15		5.15	
haltes overig OV				2.15.1						
Treinvervangend vervoer				2.15.2						
Techn./logist. onderst.	1.16		2.16		3.16		4.16		5.16	
interactie	1.16.1									

1 Algemene normen en richtlijnen

Deze algemene normen en richtlijnen gelden voor het gehele station.

1.1 Algemeen

Normen	Geen
Richtlijnen	
1.1.1. Kwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> a. Binnen een OV-knoop dient de kwaliteit van de haltevoorzieningen van diverse vervoerwijzen van vergelijkbaar niveau te zijn. b. Ten behoeve van de belevingskwaliteit dient in de gehele OV-knoop zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van daglichttoetreding.

1.2 Oriënteren

Normen	
1.2.1. Herkenbaarheid	Binnen het station c.q. de OV-knoop dienen oriëntatiedoelen (verschillende vervoerswijzen en omgeving) goed herkenbaar te zijn, zodat de reiziger zo min mogelijk verwijzing nodig heeft.
1.2.2. Overzichtelijkheid	Het station c.q. de OV-knoop dient intern goed overzichtelijk te zijn. De publieke ruimten dienen transparant te zijn en mogen geen dode hoeken hebben.
1.2.3. Verlichting	<ul style="list-style-type: none"> a. Alle openbaar toegankelijke ruimten en faciliteiten moeten zijn voorzien van verlichting. b. Zowel bij daglicht als bij kunstlicht mogen geen grote verschillen in lichtintensiteit ontstaan.
1.2.4. Verwijzingen	De verwijzingen naar - en aanduidingen van oriëntatiedoelen geschieden op landelijk uniforme wijze met internationale symbolen. Ze zijn bij alle lichtomstandigheden leesbaar tot een afstand van 15 meter en onderscheiden zich voldoende van overige objecten.
Richtlijnen	
1.2.5. Visueel contact buitenruimten	Het wordt wenselijk geacht dat de oriëntatie wordt ondersteund door visueel contact met de buitenruimte.

1.3 Informeren

Normen	
1.3.1. Visuele reisinformatie	<ul style="list-style-type: none"> a. Op elk station wordt tenminste statische visuele reisinformatie geboden. b. Visuele reisinformatie wordt op landelijk uniforme wijze verstrekt.
1.3.2. Auditieve (reis) informatie	Elk station beschikt over een omroepsysteem. Het omroepsysteem bestrijkt alle functies en voorzieningen <i>binnen</i> het station.
1.3.3. Tijdaanwijzing	De tijdaanwijzing vindt landelijk uniform plaats.
Richtlijnen	Geen

1.4 Validering vervoerbewijzen: geen algemene normen en richtlijnen

1.5 Horizontaal verplaatsen

Normen	
1.5.1. Toegankelijkheid	<ul style="list-style-type: none"> a. Gebruikers kunnen zich zelfstandig (zonder hulp van anderen) toegang verschaffen tot alle publiek toegankelijke ruimten van het station. b. De functies en voorzieningen van het station zijn (zonder hulp van anderen) toegankelijk voor mensen met een handicap c. Voor hulpdiensten is de toegankelijkheid dusdanig dat minimaal wordt voldaan aan de plaatselijk geldende normen/richtlijnen voor persoonlijke hulpverlening, brandbestrijding etc.
1.5.2. Obstakels	<p>In de publiek toegankelijke ruimtes bevinden zich:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. geen hangende voorwerpen die lager eindigen dan 2,50 meter boven afgewerkte vloer; b. geen uitstekende delen tot op een hoogte van 80 cm boven de afgewerkte vloer; c. geen voorwerpen die bij onbewust aanraken schade en letsel kunnen veroorzaken.

Richtlijnen	
1.5.3. Toegangstijden	De transferruimten in het station zijn ten minste toegankelijk vanaf een kwartier vóór het vertrek / de aankomst van de eerste trein tot een kwartier na het vertrek / de aankomst van de laatste trein.

1.6 Verticaal verplaatsen: geen algemene normen en richtlijnen

1.7 Wachten: geen algemene normen en richtlijnen

1.8 Winkelfunctie

Normen	Geen
Richtlijnen	
1.8.1. Karakter winkels	Het karakter van de winkels en andere commerciële voorzieningen dragen bij aan een sociaal veilige omgeving.

1.9 Sanitaire voorzieningen: geen algemene normen en richtlijnen

1.10 Service verlenen

Normen	
1.10.1. Afvalbakken	In alle transferruimten dienen afvalbakken te staan.
Richtlijnen	
1.10.2. Cameratoezicht	Het wordt wenselijk geacht dat bij service- en alarmzuilen en sociaal onveilige plaatsen cameratoezicht aanwezig is

1.11 In/uitgaan: geen algemene normen en richtlijnen

1.12 Auto's voorrijden/parkeren: geen algemene normen en richtlijnen

1.13 Fietsen stallen: geen algemene normen en richtlijnen

1.14 ET/BTS

Normen	
1.14.1 Aanwezigheid	Een treinstation kan geschikt gemaakt worden voor toepassing van een systeem van beheerste toegang (ET/BTS)
1.14.2 Capaciteit	ET/BTS mag niet leiden tot een plaatselijke vermindering van de doorstroomcapaciteit.
1.14.3 Vaststelling aantal poortjes	Uitgangspunt voor de berekening van het aantal poortjes is een capaciteit van een 30 personen per minuut voor een standaard poortje van 80 cm breed.
1.14.4 Minimum aantal poortjes	Het minimaal aantal poortjes bedraagt 1 ingaand, 1 uitgaand en een breed twee richting poortje t.b.v. onder andere mensen met een handicap.
1.14.5 Camera's	Bij BTS-poortjes dient cameratoezicht aanwezig te zijn.
Richtlijnen	
1.14.6 Maximale zone	De met BTS-poortjes beveiligde zone dient uit optiek van sociale veiligheid een zo groot mogelijk deel van het station te omvatten.

1.15 Overig Openbaar Vervoer: geen algemene normen en richtlijnen

1.16 Technische/Logistieke ondersteuning

Normen	
1.16.1. Interactie	De logistieke processen ten behoeve van de aan- en afvoer, voor zowel de commerciële voorzieningen als voor het beheer en de instandhouding, hinderen de transferfunctie niet.
Richtlijnen	
	Geen

2 Voorpleinfunctie

De *voorpleinfunctie* dient om de koppeling van andere vervoersmodaliteiten aan 'het reizen met de trein' te accommoderen.

Aangezien de zeggenschap vanuit de spoorwegsector over het voorplein gering of nihil is, zijn hiervoor met uitzondering van het stallen van fietsen, geen normen opgenomen, alleen richtlijnen.

2.1 Algemeen: geen normen en richtlijnen

2.2 Oriënteren

Normen	Geen
Richtlijnen	
2.2.1. Herkenbaarheid	Het station is vanuit de directe omgeving als zodanig te herkennen. Daartoe zijn ten minste een logo, een klok, de entree en de stationsnaam prominent zichtbaar.
2.2.2. Oriënteren	<ul style="list-style-type: none"> a. Op het voorplein en vanaf de eindpunten van het voor- en na transport is directe visuele oriëntatie op de hoofdingang mogelijk. b. Vanaf de hoofdingang is directe visuele oriëntatie mogelijk op de hoofdlooproute en op de beginpunten van het natransport, te weten: OV-haltes, fietsenstallingen en voorrij- en parkeergelegenheden voor taxi's en auto's.
2.2.3. Markering	De markering van looproutes voor visueel gehandicapten is aanwezig tussen de overige OV-haltes en de hoofdingang van het station en sluit goed aan op de binnen het station toegepaste markeringen.

2.3 Informeren

Normen	Geen

Richtlijnen	
<p>2.3.1. OV-informatie</p>	<p>De informatie over het OV (exclusief trein) wordt direct bij de OV-haltes verstrekt en omvat minimaal de dienstregelingen.</p> <p>De informatie is landelijk op uniforme wijze toegankelijk en herkenbaar.</p> <p><i>Criterion 1: per dag gaan > 15.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>Alle actuele informatie met betrekking tot de beschikbaarheid en het gebruik van vervoersdiensten wordt ook interactief beschikbaar gesteld, bijvoorbeeld door een infozuil met informatie.</p> <p><i>Criterion 2: stopplaats internationale treinen</i></p> <p>De informatie wordt tevens verstrekt in het Engels, Frans en Duits.</p>
<p>2.3.2. Gemeente informatie</p>	<p>Gemeente-informatie wordt verstrekt op circa 20 meter van de hoofdentree van het station, minimaal betreffende: een plattegrond en de bereikbaarheid van belangrijke attracties, de belangrijkste fietsroutes, voorzieningen, etc.</p> <p><i>Criterion 1: uitgebreide stadsinformatie gewenst en:</i></p> <p><i>Criterion 2: per dag gaan > 15.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>Gemeente-informatie wordt ook interactief beschikbaar gesteld.</p> <p><i>Criterion 3: station voor attractie met veel internationale belangstelling</i></p> <p>De informatie wordt in meerdere talen verstrekt.</p>
<p>2.3.3. Tijdaanwijzing</p>	<p>Tot de voorpleinfunctie behoort een klok die zichtbaar is vanaf de eindpunten van het vortransport.</p>

2.4 Validering vervoersbewijzen: geen normen en richtlijnen

2.5 Horizontaal verplaatsen

Normen	Geen

Richtlijnen	
2.5.1. Bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> a. Het station is met alle plaatselijk voorhanden vervoerswijzen bereikbaar. b. Aanvoerroutes (vanuit voor - en natransport) worden op een kwalitatief goede manier aangesloten op het loopnetwerk in station. c. Voor wat betreft veiligheid, sociale veiligheid en verplaatsingscomfort wordt de volgende prioriteit aangehouden: 1: voetganger, 2: fietser, 3: OV (tram, bus), 4: auto, taxi. (zie 2.5.2). d. Kruisingen tussen voetgangers en alle overig verkeer vinden plaats op specifiek daarvoor bedoelde en gemarkeerde plaatsen.
2.5.2. Afstandenhierarchie	<p>De diverse voorpleinfuncties bevinden zich in concentrische cirkels rond de toegang van het treinstation. Hierbij geldt een hiërarchie op grond van: behoeften van reizigers (gemak met bagage), benodigd ruimtebeslag (uitstappen kost minder tijd/ruimte dan wachten/ instappen) en beheersbaarheid ('wild' stallen van fietsen). Zie onderstaande figuur.</p>

Uit/in trein stappen (treinperron)					X	
Fiets onbeveiligd stallen (stationsstalling)					X	X
Fiets beveiligd stallen (stationsstalling/kluis)			X			X
Uit taxi/auto stappen (reiziger is passagier)					X	X
In taxi/auto stappen (reiziger is passagier)			X			X
Uit/in metro stappen (metroperron)			X			X
Uit tram stappen (eindhalte tramlijn)			X			X
Uit/in tram stappen (doorrijdhalte tramlijn)		X				X
In tram stappen (beginhalte tramlijn)		X				X
Uit bus stappen (eindhalte buslijn)			X			X
Uit/in bus stappen (doorrijdhalte buslijn)		X				X
In bus stappen (beginhalte buslijn)		X				X
Auto lang parkeren (reiziger is chauffeur)	X					X
Taxi/bus opstellen (bufferplaatsen)	X					X

ring 4 ring 3 ring 2 ring 1

Treinstation
 Voorplein/stationsplein (openbaar) Vervoersknoop
 Stationgebied
 Stationsomgeving

Richtlijnen	
<p>2.5.3. Looproutes</p>	<p>De looproutes tussen de begin- eindpunten van het voor- na transport en de toegang van het station voldoen aan de eisen, gesteld aan het proces 'horizontaal verplaatsen' van de loopverbindingsfunctie.</p> <p><i>Criterion: voorpleinfuncties geïntegreerd in station</i></p> <p>Wanneer begin-/eindpunten van het voor-/natransport zijn geïntegreerd in de gebouwstructuur van het station, wordt voor de verbindingen tussen de vervoerswijzen binnen het station voldaan aan de eisen die worden gesteld aan de loopverbindingsfunctie van een treinstation.</p>
<p>2.5.4. Voetgangersgebied</p>	<p>Tussen de belangrijkste entrees van het stationsgebouw en de (eerste) rijbaan, is een verharde, vlakke en obstakelvrije voetgangersstrook aanwezig met een oppervlakte van minimaal $7\frac{1}{2} m^1$ x de breedte van de entree(s).</p> <p><i>Criterion 1: per dag gaan, per entree > 7.500 reizigers het station in/uit</i></p> <p>De oppervlakte is minimaal $10 m^1$ x de breedte van de entree(s).</p> <p><i>Criterion 2: per dag gaan, per entree > 15.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>De oppervlakte is minimaal $12\frac{1}{2} m^1$ x de breedte van de entree(s).</p> <p><i>Criterion 3: per dag gaan, per entree > 25.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>De oppervlakte is minimaal $15 m^1$ x de breedte van de entree(s).</p>

2.6 Verticaal verplaatsen

Normen	Geen
Richtlijnen	
	<p>Zie normen 'verticaal verplaatsen' bij de 'loopverbindingsfunctie'</p>

2.7 Wachten

Normen	Geen
Richtlijnen	
2.7.1. Wachtgelegenheid	<p>a. Tot de voorpleinfunctie behoort een zitwachtgelegenheid met een capaciteit van 0,02% van het dagelijks aantal reizigers dat het station in-/uit gaat, boven een minimum van 4 zitplaatsen.</p> <p>b. De wachtgelegenheid is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind.</p> <p><i> criterium 1: nationaal/internationaal vervoersknooppunt en/of</i> <i> criterium 2: per dag gaan > 50.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>Direct nabij de voorrijgelegenheid voor taxi's en kiss & ride biedt een wachtruimte beschutting tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind. Die ruimte mag ondergebracht zijn in de stationshal.</p>

2.8 Winkelfunctie: geen normen en richtlijnen

2.9 Sanitaire voorzieningen: geen normen en richtlijnen

2.10 Service verlenen: geen normen en richtlijnen

2.11 Ingaan/uitgaan

Normen	Geen
Richtlijnen	
2.11.1 Entree(s)	De hoofdin-/uitgang(en) van het station zijn als zodanig duidelijk herkenbaar en te onderscheiden van nevenin-/uitgang(en).

2.12 Auto voorrijden/parkeren

Normen	Geen
Richtlijnen	
2.12.1 Wegbrengen/afhalen	In ring 1 (zie 2.5.2.) is voorrijgelegenheid aanwezig voor taxi's en kiss & ride. In ring 2 (zie 2.5.2.) zijn (zonodig apart gemarkeerde) kortparkeerplaatsen (max. ½ uur) aanwezig. Gerekend moet worden met een minimale ruimte voor 3 personenauto's, vermeerderd met een aantal parkeerplaatsen gelijk aan 0,02% van het aantal reizigers dat per dag het station in-/uitgaat.
2.12.2. Taxi voorrijden	Direct nabij één van de hoofdingangen/-uitgangen is een taxi-voorrijstrook of taxi-opstelplaats aanwezig.
2.12.3 Parkeervoorzieningen voor mensen met een handicap	Direct nabij één van de hoofdingangen/-uitgangen is parkeerruimte aanwezig voor mensen met een handicap. <i> criterium 1: per dag gaan > 7.500 reizigers het station in/uit</i> 2 parkeerplaatsen <i> criterium2: per dag gaan > 15.000 reizigers het station in/uit</i> 3 parkeerplaatsen <i> criterium 3: per dag gaan > 25.000 reizigers het station in/uit</i> 4 parkeerplaatsen

2.13 Fietsen stallen ¹

Normen	
2.13.1 Aanwezigheid	Bij ieder station zijn voor reizigers beveiligde en onbeveiligde stallingen aanwezig.
2.13.2 Locatie beveiligde stallingen	De loopafstand van de verste plaats in een beveiligde stalling naar de ingang van het station bedraagt maximaal 200 meter.

¹ De gedetailleerde kwaliteitseisen waaraan fietsparkeersystemen dienen te voldoen zijn beschreven in het Normstellend document Fietsparkeersystemen (Fietsparkeur), Uitgave Stichting Fietsparkeur, datum 5 november 1998

Normen	
<p>2.13.3 Locatie onbeveiligde stallingen</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Indien er bij een station meerdere aanrijroutes voor fietsen zijn, dient daarmee bij de plaatsbepaling van de onbeveiligde stallingen rekening te worden gehouden. b. De loopafstand van de verste plaats in een onbeveiligde stalling tot de ingang van het station bedraagt maximaal 50 meter. c. Een onbeveiligde stalling wordt zo geplaatst dat gebruikers goed zicht hebben op de omgeving en vice versa.
<p>2.13.4 Capaciteit</p>	<p>Het benodigde aantal fietsparkeerplaatsen en de verdeling tussen beveiligde en onbeveiligde plaatsen wordt vastgesteld op basis van de V&W-richtlijn 'Capaciteitsbepaling fietsenstallingen bij stations' (zie bijlage 1).</p>
<p>2.13.5 Inrichting algemeen</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. De stallingsvoorzieningen zijn afgestemd op de fietstypes die het meest worden gebruikt, inclusief fietsen met kinderzitjes. b. De stallingsvoorzieningen zijn overdekt. De overkapping bevindt zich boven stahoogte (2,10 meter); <p><i> criterium 1: er is een collectieve stalling aanwezig:</i></p> <p>De onbewaakte stalling hoeft niet overkapt te zijn</p> <ul style="list-style-type: none"> c. De stallingsvoorzieningen hebben geen doodlopende paden. d. De stallingsvoorzieningen dienen goed verlicht te zijn.
<p>2.13.6 Inrichting beveiligde stalling</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. Het fietsparkeersysteem in collectieve stallingen die elektronisch beveiligd zijn, heeft zo nodig een universele aanbindmogelijkheid voor het fietsframe. b. Fietsen worden op één niveau geplaatst, tenzij dit als gevolg van beperkingen van de beschikbare ruimte uitdrukkelijk niet mogelijk is. In zo'n afwijkende situatie kunnen fietsen ook in een hoog-laag-systeem worden gestald of in een etagerek. De afstand tussen de fietsen (hart-op-hart-afstand) bedraagt 37,5 cm en het hoogteverschil 25-30 cm. Etagerekken zijn voorzien van een zogenaamde uitschuifgoot of een andere constructie die het fietsers makkelijk maakt hun fiets op het bovenrek te plaatsen. c. De breedte van de looppaden tussen de fietsparkeersystemen is minimaal 2,10 meter. In stallingen met etagerekken voorzien van uitschuifgoot bedraagt de breedte 3.00 meter. d. Wanneer stallers gebruik moeten maken van een trap, dan dient deze voorzien te zijn van een fietsgoot op minimaal 15 cm van de leuning. Hellingshoek van hellingbanen en/of

Normen	
	trappen voldoen aan de in de Leidraad aanbevolen maten. ²
2.13.7 Inrichting onbeveiligde stalling	<ul style="list-style-type: none"> a. De breedte van de looppaden tussen de fietsparkeersystemen bedraagt minimaal 2,10 meter. b. Het fietsparkeersysteem heeft een universele aanbindmogelijkheid voor het fietsframe.
Richtlijnen	
2.13.8. Fietsroute	<ul style="list-style-type: none"> a. Stallingen dienen veilig en direct bereikbaar te zijn voor fietsers. b. De fietspaden die naar stallingen leiden kruisen zo min mogelijk met wegen en paden van ander verkeer. c. De toeleidende fietsroute sluit direct aan op de toegang van de beveiligde en onbeveiligde fietsenstalling.

2.14 ET/BTS: geen normen en richtlijnen

2.15 Overig openbaar vervoer

Normen	Geen
Richtlijnen	
2.15.1. Haltes overig OV	<ul style="list-style-type: none"> a. De instaphaltes van het OV (exclusief trein) bevinden zich in ring 1 of 2 (zie richtlijn 2.5.2.). b. De uitstaphaltes van het OV (exclusief trein) bevinden zich in ring 1 (zie richtlijn 2.5.2.).
2.15.2 Treinvervangend vervoer	In verband met treinvervangend busvervoer is voorrijden van bussen nabij de hoofdingang mogelijk.

2.16 Technische/logistieke ondersteuning: geen normen en richtlijnen

² Hier wordt verwezen naar CROW-publicatie 158: 'Plaats maken voor de fiets. Leidraad voor parkeren en stallen.', juni 2001.

3 Loopverbindingsfunctie

De *loopverbindingsfunctie* accommodeert verplaatsing, verdeling en verbinding; deze functie bevindt zich tussen de perrons en de begin/eindpunten van voor- en natransport

3.1 Algemeen

Normen	Geen
Richtlijnen	
3.1.1. Kwaliteit	<p>De loopverbinding dient aan de volgende kwaliteitseisen te voldoen:</p> <ol style="list-style-type: none"> een korte loopafstand; de te verbinden punten dienen zo dicht mogelijk bijeen te liggen en de looproutes daartussen dienen zo min mogelijk af te wijken van de ideale (rechte) lijn. mogelijkheid tot anticiperen op de route: de reiziger moet kunnen overzien hoe hij verder moet reizen (richting trein/metro/tram/bus/taxi/auto/fiets/voet). mogelijkheid tot anticiperen op tempo: zo min mogelijk moeite hoeven doen om obstakels te vermijden; danwel haaks of tegenliggende stromen tegen te komen.

3.2 Oriënteren

Normen	
3.2.1. Oriëntatiedoelen	In de loopverbindingen is oriëntatie (direct zicht) mogelijk op de volgende doelen (indien aanwezig): hoofdingang, perrons; (verwijzing naar) OV-haltes, taxistandplaats, telefoon, toiletten, nooduitgangen, reisinformatie, kaartverkoop, bagagekluizen en bagageafgifte, kiss & ride, parkeren, rijwielstalling.
3.2.2. Verwijzingen	Verwijzingen en aanduidingen bevinden zich in (b.v. boven) de stroom.
3.2.3. Vluchtroute	De loopverbindingsfunctie is tevens de belangrijkste vluchtroute bij calamiteiten. Daarnaast is te allen tijde een alternatieve vluchtroute aanwezig, wanneer de loopverbindingsfunctie op enige plaats is geblokkeerd.
3.2.4. Markering	De loopverbindingsfunctie is voorzien van een markering ten behoeve van de visueel gehandicapten.
3.2.5. Overige verwijzingen	Verwijzing naar diensten, niet gedefinieerd als

Normen	
	oriëntatiedoelen, vindt plaats in de stroom, in ieder geval direct bij de hoofdingang van het station en bij de toegangen tot de perrons.
Richtlijnen	
3.2.6. Markering	Het wordt wenselijk geacht dat de loopverbindingsfunctie zich door accentuering of markering herkenbaar onderscheidt van andere functies.
3.2.7. Stationsplattegrond	Ter ondersteuning van de oriëntatie kan een stationsplattegrond worden geplaatst. Deze bevindt zich dan aan de stroom, ter plaatse van het raakvlak van de loopverbindingsfunctie met de half functie en/of perronfunctie.

3.3 Informeren

Normen	
3.3.1. Visuele reisinformatie	Statische visuele reisinformatie wordt verstrekt aan de stroom, minimaal direct na de hoofdingang en bij de overgang van de loopverbindingsfunctie naar de perronfunctie.
3.3.2. Tijdaanwijzing	De klok bevindt zich in de stroom, in ieder geval direct bij de overgang van loopverbindingsfunctie naar hal- en perronfunctie.
Richtlijnen	Geen

3.4 Validering vervoersbewijzen

Normen	
3.4.1. Positie apparatuur	<ul style="list-style-type: none"> a. Validering van de vervoersbewijzen vindt plaats aan de stroom. b. De valideringsapparatuur (indien aanwezig) bevindt zich direct nabij de hoofdingang en/of bij het begin van de perronfunctie. c. Voor wat betreft de apparatuur wordt geen onderscheid gemaakt naar vervoerder (geen gescheiden ontwaarders).
3.4.2. Capaciteit	De capaciteit van de apparatuur is zodanig dat het afwikkelingsniveau maximaal één niveau verslechtert. (zie voor afwikkelingsniveaus Deel A hoofdstuk 3.4)

Richtlijnen	Geen

3.5 Horizontaal verplaatsen

Normen	
3.5.1. Verplaatsingsvorm	De loopverbindingsfunctie is geschikt en veilig voor lopen en voor wagens voor vervoer van mensen met een handicap
3.5.2. Obstakels	In de stroom bevinden zich geen hinderveroorzakende obstakels.
3.5.3. Kruising met treinsporen	Gelijkvloerse kruisingen met treinsporen zijn niet toegestaan.
3.5.4. Automatische deuren	<i>Criterium: dagelijks aantal loopbewegingen per doorgang > 7.500</i> Bij de hoofdentree en eventuele overige doorgangen in de stroom met > 7500 loopbewegingen worden automatische deuren toegepast.
3.5.5. Afmetingen	<ul style="list-style-type: none"> a. De loopverbindingsfunctie heeft een minimum netto breedte van 2,4 m¹. b. De afmetingen van de loopverbinding dienen te worden bepaald op basis van afwikkelingsniveau C (zie hst 3.4). (Dit komt overeen met een capaciteit van 41 pers/m¹ breedte/minuut.) c. Bij tegengestelde stromen dient 0,6 m¹ extra breedte te worden gerekend. d. Langs een wand dient 0,4 m¹ extra breedte schrikruimte te worden gerekend.
3.5.6. Circulatieruimte	<ul style="list-style-type: none"> a. Wanneer functies/activiteiten zijn gesitueerd aan de stroom en deze een interactie veroorzaken met de hoofdverplaatsing in de loopverbindingsfunctie, dan wordt gerekend met een extra breedte van 1,0 m¹ aan de zijde waar de bedoelde functies/activiteiten zich bevinden ('etalagenorm'). b. Ruimte voor wachtrijen (bijvoorbeeld bij balies en loketten) bevindt zich buiten de stroom.

Normen	
3.5.7. Beschutting	<p><i> criterium 1: loopbewegingen per dag > 7.500 per dag per station</i></p> <p>De loopverbindingsfunctie tussen hoofdentree en het perron is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind.</p> <p><i> criterium 2: bijzonder belevingsniveau gewenst³.</i></p> <p>De loopverbindingsfunctie tussen het voor- en natransport en het stationsgebouw is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag.</p>
Richtlijnen	
3.5.8. Carrouseldeuren	<p><i> criterium: dagelijks aantal loopbewegingen per doorgang > 5000.</i></p> <p>Op plaatsen waar comfort gewenst is kunnen carrouseldeuren worden toegepast.</p>

3.6 Verticaal verplaatsen

Normen	
3.6.1. Capaciteit	Verticale verplaatsing mag niet leiden tot (plaatselijke) vermindering in de doorstroomcapaciteit.
3.6.2. Hellingbaan	<p>a. Hoogteverschillen kunnen worden overwonnen met een vaste hellingbaan of geleidelijk verlopende vloer met een maximale helling van:</p> <p>1: 12 bij een hoogteverschil $\leq 0,25$ m. 1:16 bij een hoogteverschil van 0,25 - 0,5m. 1: 20 bij een hoogteverschil $\geq 0,5$ m.</p> <p>b. Bij een te overwinnen hoogteverschil > 1 meter dient een tussenbord te worden toegevoegd. Het hoogteverschil tussen de tussenborden is maatgevend voor de toelaatbare hellingshoek (zie a)</p> <p>c. De minimale breedte van een vaste hellingbaan bedraagt 1,20 m.</p> <p>d. In uitzonderlijke gevallen wordt een mechanische hellingbaan toegepast. De afvoercapaciteit van een mechanische hellingbaan bedraagt 57 pers/m¹ breedte/minuut</p>

³ Bij een bijzonder belevingsniveau wordt gedacht aan uitzonderlijke gevallen zoals bij de Nieuwe Sleutelprojecten.

Normen	
3.6.3. Trappen	<ul style="list-style-type: none">a. Hoogteverschillen dienen altijd overbrugbaar te zijn door middel van trappen, tenzij het te overbruggen hoogteverschil < 1 m is en een vaste hellingbaan of geleidelijk verlopende vloer hierin voorziet.b. Trappen bevinden zich in de stroom.c. Trappen zijn netto altijd breder dan 2,40 m en zijn aan weerszijden voorzien van leuning.d. De breedte van de trap(pen) dient te worden bepaald op basis van een capaciteit van 38 pers/m¹ breedte/minuut (afwikkelingsniveau C, zie deel A hoofdstuk 3.4).e. Bij tegengestelde stromen dient 0,6 meter extra breedte te worden gerekend.f. Trappen zijn voorzien van een fietsgoot en aan beide zijden van markeringen t.b.v. visueel gehandicapten.g. Trappen bevinden zich in verband met de sociale veiligheid nooit in gesloten trappenhuizen, tenzij het noodtrappen betreffen.
3.6.4. Liften	<ul style="list-style-type: none">a. Wanneer hoogteverschillen tot 6 meter niet overbrugd kunnen worden door een geleidelijk vloerverloop of een vaste hellingbaan (zie 3.6.2.) dient ten behoeve van mensen met een handicap, bagagekarren, kinderwagens, fietsen en dergelijke een lift aanwezig te zijn.b. Voor hoogteverschillen van meer dan 6 meter dient een lift aanwezig te zijn.c. Publieke liften, welke niet uitsluitend bedoeld zijn in het kader van toegankelijkheid in verband met het onder a . genoemd gebruik, bevinden zich aan de stroom

Normen	
3.6.5. Roltrappen	<p>Een roltrap neemt de noodzaak tot een lift en trap niet weg. De afvoercapaciteit van een roltrap (breedte treden =1,0 m. gem. snelheid is 0,5/0,6 m/s: 90 pers/min) mag wel in mindering worden gebracht op de benodigde trapbreedte.</p> <p><i>Criterion 1: stijgpunt met een te overbruggen hoogteverschil van >2m verwerkt >750 reizigers, in één richting per drukste kwartier</i></p> <p>Uit capaciteitsoverwegingen wordt een roltrap in de stroom toegepast.</p> <p><i>en/of Criterion 2: per dag verwerkt het station > 15.000 loopbewegingen</i></p> <p>Bij te overwinnen hoogteverschillen van >2m worden uit comfortoverwegingen opgaande roltrappen in de stroom toegepast.</p> <p><i>en/of Criterion 3: per dag verwerkt het station > 25.000 loopbewegingen</i></p> <p>Bij te overwinnen hoogteverschillen van >2m worden uit comfortoverwegingen neergaande roltrappen in de stroom toegepast.</p>
3.6.6. Plaatsing	Per stijgpunt dienen de verschillende overbruggingsmogelijkheden dicht bijeen geplaatst te zijn.
3.6.7. Rangorde	<p>In geval andere criteria niet leiden tot een directe keuze, geldt voor de verticale verplaatsing de volgende voorkeursvolgorde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vaste hellingbaan tot 1 m hoogteverschil + trap 2. Vaste trap + lift 3. Roltrap opgaand 4. Roltrap neergaand 5. Mechanische hellingbaan
Richtlijnen	
3.6.8. Overbrugging hoogteverschil	Het aantal hoogteverschillen dient zoveel mogelijk te worden beperkt.

3.7 Wachten

Normen	
3.7.1. Wachtgelegenheid	In de stroom van de loopverbindingsfunctie worden situaties vermeden die oponthoud kunnen veroorzaken. Ruimte voor wachten wordt daarom slechts geboden buiten de stroom.

Richtlijnen	Geen

3.8 Winkelfunctie

Normen	
3.8.1. Interactie	<ul style="list-style-type: none"> a. Winkeland publiek mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing. b. Aanwezige winkels hebben geen negatieve invloed op de oriëntatie, informatie, verplaatsingssnelheid en –richting in de loopverbindingsfunctie. c. De wachtrij voor winkels mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing
3.8.2. Verkoop vervoerbewijzen	<ul style="list-style-type: none"> a. Vervoersbewijzenverkoop, indien aanwezig, vindt plaats aan de stroom, b. Kaartautomaten bevinden zich aan de stroom direct nabij de hoofdingang en/of de toegangen tot de perrons. c. De wachtrij voor de vervoersbewijzenverkoop mag geen nadelige invloed uitoefenen op de beschikbare ruimte voor de horizontale en verticale verplaatsing.
Richtlijnen	
3.8.3. Circulatieruimte	Winkels aan de stroom van de loopverbindingsfunctie mogen zich met de ingang aan de stroom bevinden met in achtneming van voldoende circulatieruimte bij de ingang/uitgang.

3.9 Sanitaire voorzieningen: geen normen en richtlijnen

3.10 Service verlenen

Normen	
3.10.1. Kluisjes	Kluisjes zijn 'direct bereikbaar' gesitueerd en zijn uit oogpunt van sociale veiligheid goed zichtbaar opgesteld.
3.10.2 Bagagevervoer	<p><i> criterium: station is stopplaats van internationale treinen</i></p> <p>Op de treinperrons is, indien bagagekarren worden toegepast, plaats voor bagagekarren in de circulatieruimte beschikbaar.</p>

Richtlijnen	Geen

3.11 Ingaan/uitgaan

Normen	
3.11.1. Entree(s)	<p>a. Onderscheid wordt gemaakt tussen de hoofdentree en de neventree. Alle als hoofdentree aangemerkte toegangen voldoen aan hetzelfde niveau van toegankelijkheid.</p> <p>b. De hoofdentree bevindt zich op het zelfde hoogteniveau als de voorpleinfunctie en bevindt zich in de stroom.</p>
Richtlijnen	Geen

3.12 Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen

3.13 Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen

3.14 ET/BTS

Normen	
3.14.1 Afstand BTS-poortjes tot stijgpunten	<p>De afstand van BTS-poortjes tot zowel de onder als de bovenzijde van stijgpunten dient minimaal 5 m. te bedragen.</p> <p>De loopstroom mag hier niet worden gehinderd door obstakels, wachtrijen of kruisende loopstromen.</p>
Richtlijnen	geen

3.15 Overig openbaar vervoer: geen normen en richtlijnen

3.16 Technische/logistieke ondersteuning:

Normen	LET OP ZIE ALGEMENE NORMEN EN RICHTLIJNEN
Richtlijnen	

4 Halfunctie

De *halfunctie* accommodeert de receptiefunctie voor het reizen met de trein. Er is onderscheid te maken in de *halfunctie* en het daadwerkelijk hebben van een *ruimte* ingericht als hal, dit laatste is afhankelijk van de inschatting van de marktkansen door de exploitant.

4.1 Algemeen

Normen	
4.1.1. Locatie	Als in het stationsontwerp niet in een fysieke hal wordt voorzien dient de voor de halfunctie benodigde zit- en stawachtgelegenheid elders op het station te worden gerealiseerd.
Richtlijnen	Geen

4.2 Oriënteren

Normen	
4.2.1. Oriëntatiedoelen	<ul style="list-style-type: none"> a. Vanuit de halfunctie is vrij zicht op de loopverbindingsfunctie. b. Vanuit het grensvlak met de loopverbindingsfunctie, is direct vrij zicht op de volgende oriëntatiedoelen: kaartverkoop, voorziening voor reisinformatie, hoofdingang, telefoon, wachtgelegenheid (voor zover deze onderdeel uit maken van de halfunctie).
4.2.2. Ontmoetingspunt	Tot de halfunctie hoort een duidelijk gemarkeerd ontmoetingspunt.
Richtlijnen	Geen

4.3 Informeren

Normen	
4.3.1. Visuele reisinformatie	<p>Tot de half functie behoort een informatiepunt, waar op overzichtelijke wijze informatie wordt verstrekt over de treindiensten deze informatie omvat minimaal de dienstregelingen en het lijnennet.</p> <p><i> criterium 1: per dag gaan > 15.000 reizigers het station in/uit</i></p> <p>Alle actuele informatie met betrekking tot de beschikbaarheid en het gebruik van vervoersdiensten wordt ook interactief beschikbaar gesteld.</p> <p><i> criterium 2: stopplaats internationale treinen:</i></p> <p>De visuele reisinformatie wordt tevens verstrekt in het Engels, Frans en Duits</p>
4.3.2. Gemeente informatie	<p>Wanneer het gestelde in de richtlijn 2.3.2 niet kan worden gerealiseerd als onderdeel van de voorpleinfunctie, wordt deze richtlijn verheven tot norm voor de half functie.</p>
4.3.3. Tijdaanwijzing	<p>Tot de half functie behoort een klok die vanaf nagenoeg iedere positie duidelijk zichtbaar is.</p>
Richtlijnen	
4.3.4. Visuele reisinformatie	<p>Tot de half functie behoort een informatiepunt, waar op overzichtelijke wijze informatie wordt verstrekt over het lokale/regionale OV ; deze informatie omvat minimaal de dienstregelingen en het lijnennet.</p>

4.4 Validering vervoersbewijzen: geen normen en richtlijnen

4.5 Horizontaal verplaatsen

Normen	
4.5.1. Circulatieruimte	<p>Er is circulatieruimte ter grootte van 40% van het netto oppervlak, benodigd voor de deelprocessen die tot de half functie worden gerekend. Deze toeslag is zodanig verdeeld, dat het te verwachten verdelingspatroon van lopende en wachtende reizigers wordt gediend (niet voor loze restructuurruimte).</p>
4.5.2. Beschutting	<p>De circulatieruimte is beschermd tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind.</p>
Richtlijnen	
	Geen

4.6 Verticaal verplaatsen

Normen	Geen
Richtlijnen	
4.6.1. Hoogteverschillen	Binnen de half functie bestaan geen hoogteverschillen tussen de afzonderlijke deelfuncties/voorzieningen.

4.7 Wachten

Normen	
4.7.1. Zitwachtgelegenheid	<p>a. Tot de half functie behoort een zitwachtgelegenheid, met een zitcapaciteit van 0,05% van het aantal reizigers dat dagelijks het station in-/ uitgaat, boven een minimum van 4 zitplaatsen.</p> <p>b. Voor het ruimtebeslag rekenen met 1,5 m² bruto per zitplaats.</p> <p>c. De zitwachtgelegenheid is beschermt tegen neerslag, wind en tocht en goed geklimatiseerd, overeenkomstig het binnenklimaat.</p> <p><i>Criterion: stopplaats van internationale treinen</i></p> <p>Een deel van de zitgelegenheid kan worden uitgevoerd als lounge, met hoog zitcomfort en fysiek gescheiden van de overige half functies. Het binnenklimaat waarborgt rust en comfort.</p> <p>Voor het ruimtebeslag rekenen met 2 m² bruto per zitplaats.</p>
4.7.2. Stawachtgelegenheid	<p>a. Tot de half functie behoort stawachtgelegenheid, zonder fysieke afscheiding met de overige half functies, met een capaciteit van 1 % van het aantal in-/uitstappers per dag.</p> <p>b. Voor het ruimtebeslag rekenen met 1 m² bruto per staplaats.</p> <p>c. De stawachtgelegenheid is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind.</p>
Richtlijnen	
4.7.3. Restauratie	De wachtgelegenheden mogen worden gecombineerd met restauratieve functies, mits consumpties niet verplicht zijn en dit duidelijk wordt aangegeven.

4.8 Winkelfunctie

Normen	Geen
Richtlijnen	
4.8.1. Verkoop vervoerbewijzen	Loketten voor vervoersbewijzenverkoop bevinden zich, indien aanwezig, aan de stroom van de loopverbindingsfunctie.
4.8.2. Combinatie met vervoersgerelateerde diensten	Wanneer winkels tevens vervoergerelateerde diensten leveren, zijn de eisen gesteld aan deze diensten maatgevend. In dit geval dienen de winkels toegankelijk voor mensen met een handicap te zijn.

4.9 Sanitaire voorzieningen

Normen	
4.9.1. Publieke toiletten	<p>Toiletten voor winkelpersoneel kunnen tevens beschikbaar worden gesteld als publieke toiletten. Wanneer dan maar één toilet aanwezig is, is dit tevens een toilet geschikt voor mensen met een handicap.</p> <p><i> criterium 1: dagelijks aantal loopbewegingen in station > 7.500</i></p> <p>Er zijn voor publiek en personeel gescheiden toiletten. Publiek: per 10.000 loopbewegingen 1 damestoilet, tevens te gebruiken door mensen met een handicap, en 1 herentoilet.</p> <p><i> criterium 2: dagelijks aantal loopbewegingen in station > 50.000</i></p> <p>Publiek: 1 separaat gehandicaptoilet en 1 damestoilet en 1 herentoilet per 10.000 loopbewegingen.</p>
4.9.2 Positie toiletten	<ol style="list-style-type: none"> Toiletvoorzieningen maken onderdeel uit van de halfunctie en bevinden zich direct nabij de wachtruimten en winkelfuncties. De toiletvoorzieningen zijn 'direct bereikbaar' vanuit de loopverbindingsfunctie. Bij loopafstanden van > 175 m vanaf de loopverbindingsfunctie naar toiletten worden additionele toiletvoorzieningen aangebracht, waarbij het totaal aantal toiletten per gebruiksgroep niet groter mag worden dan 1,5 maal de norm 4.9.1.

Richtlijnen	
4.9.3. Kinderkleedruimte	<p><i>Criterium: de verblijfstijd op een station is langer dan 15 minuten als gevolg van overstappen van/naar ander openbaar vervoer.</i></p> <p>Dan is bij de toiletten een kinderkleedruimte aanwezig.</p>

4.10 Service verlenen

Normen	
4.10.1. Telefoon	Op ieder station is een publieke telefoon aanwezig die ook geschikt is voor mensen met een handicap.
4.10.2. Bagage afgifte	<p><i>Criterium: stopplaats internationale treinen</i></p> <p>Bagageafgifte is aanwezig en is 'direct bereikbaar'.</p>
4.10.3. EHBO-voorziening	<p><i>Criterium: dagelijks verwerkt het station > 7.500 loopbewegingen</i></p> <p>Op het station is een EHBO-voorziening aanwezig. Deze bevindt zich aan de stroom op een duidelijk aangegeven locatie. De post is minimaal uitgerust met een oproep-/meldsysteem om opgeleid personeel op te roepen.</p>
Richtlijnen	Geen

4.11 Ingaan/uitgaan

Normen	
4.11.1. Entree(s)	<p>Naast de ingang(en) en de uitgang(en) in de loopverbindingsfunctie, kent de halfunctie geen andere primaire entrees.</p> <p>Nevenin-/uitgangen zijn zodanig gesitueerd, dat hierdoor geen verwarring met de hoofdin-/uitgangen ontstaat.</p> <p>Nevenin-/uitgangen zijn gekoppeld aan en afgestemd op een specifieke doelgroep en zijn sociaal veilig ingericht.</p>
Richtlijnen	
4.11.2. Fietsenstallingen	Vanuit de beveiligde fietsenstalling is de hal direct bereikbaar via een neveningang.

4.12 Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen

4.13 Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen

4.14 ET/BTS: geen normen en richtlijnen

4.15 Overig Openbaar Vervoer: geen normen en richtlijnen

4.16 Technische/logistieke ondersteuning

Normen	LET OP ZIE ALGEMENE NORMEN
Richtlijnen	

5 Perronfunctie

De *perronfunctie* accommodeert het in en uit de treinen stappen; reizigers moeten zich over het perron kunnen verspreiden en veilig kunnen wachten.

5.1 Algemeen

Normen	
5.1.1. Indeling	<ul style="list-style-type: none"> a. Het perron is ingedeeld in zones. Langs de rand van het perron bevinden zich achtereenvolgens een veiligheidszone, een loopzone en een stawaitzone. b. Andere functies op het perron, zoals commercie en/ of eventueel (delen van) de halffunctie, dienen buiten deze zones te blijven, (zie deel A figuur 3) c. De loopverbinding eindigt bij de toegang tot het perron, tenzij sprake is van fasegebruik waarbij de reiziger alleen op het perron kan komen via een ander perron.
Richtlijnen	Geen

5.2 Oriënteren

Normen	
5.2.1. Oriëntatiedoelen	Binnen de perronfunctie is vrij zicht op: perronnummering, treindienst informatie, stationsnaam, loopverbindingfunctie en eventuele gemarkeerde instapposities.
5.2.2. Markeringen	<ul style="list-style-type: none"> a. De oriëntatie van visueel gehandicapten wordt ondersteund door markeringen, mede in verband met de positiekeuze en de veiligheid. b. Wanneer de loopverbindingfunctie fysiek samenvalt met de perronfunctie, is de eerste duidelijk visueel onderscheidbaar en blijven voor het gedeelte dat de loopverbindingfunctie heeft, de daarvoor geldende normen/richtlijnen volledig van kracht.
5.2.3. Zichtlijnen	Vanuit een zone op het perron, niet zijnde de veiligheidszone, is het mogelijk vrij zicht te hebben over minimaal 200 m langs het perron, mede in verband met de oriëntatie op de binnenkomende trein.
Richtlijnen	Geen

5.3 Informeren

Normen	
5.3.1. Visuele reisinformatie	<p>a. Dynamische reisinformatie betreffende een specifieke treindienst, is op alle posities binnen de perronfunctie leesbaar.</p> <p>b. Statische reisinformatie wordt aan de stroom verstrekt bij de overgang van de loopverbindingsfunctie naar de perronfunctie.</p> <p><i> criterium: stopplaats internationale treinen:</i></p> <p>De visuele reisinformatie wordt tevens verstrekt in het Engels, Frans en Duits</p>
5.3.2. Tijdaanwijzing	Vanaf iedere positie binnen de perronfunctie is zicht op een klok.
Richtlijnen	Geen

5.4 Validering vervoerbewijzen

Normen	
5.4.1. Positie apparatuur	<p>a. Validering van de vervoerbewijzen vindt plaats aan de stroom.</p> <p>b. De valideringsapparatuur (indien aanwezig) bevindt zich direct nabij het begin van de perronfunctie</p> <p>c. Voor wat betreft de apparatuur wordt geen onderscheid gemaakt naar vervoerder (geen gescheiden ontwaarders).</p>
5.4.2. Capaciteit	De capaciteit van de apparatuur is zodanig dat het afwikkelingsniveau maximaal één niveau verslechtert. (zie voor afwikkelingsniveaus deel A hoofdstuk 3.4)
Richtlijnen	Geen

5.5 Horizontaal verplaatsen

Normen	
<p>5.5.1. Veiligheidszone</p>	<p>a. Aan de spoorzijde bevindt zich een veiligheidszone van 1,5 m breed (zie deel A figuur 3).</p> <p><i> criterium: treinen passeren met maximaal 60 km/u</i> De veiligheidszone is 0,75 m breed.</p> <p>b. De veiligheidszone onderscheidt zich visueel van de overige gebieden, door middel van een waarschuwingsmarkering.</p> <p>c. De veiligheidszone is volledig vrij van obstakels.</p>
<p>5.5.2. Loopzone</p>	<p>a. Aansluitend aan de veiligheidszone bevindt zich een loopzone van 0,75 m breed. De markering voor visueel gehandicapten (0,6 m) maakt hiervan deel uit. (zie deel A figuur 3)</p> <p>b. De loopzone is vrij van obstakels.</p>
<p>5.5.3. Circulatieruimte</p>	<p>Er is circulatieruimte ter grootte van 40% van het netto oppervlak benodigd voor de deelprocessen die tot de perronfunctie worden gerekend.</p> <p>Deze toeslag is zodanig verdeeld over de lengte van het perron, dat het te verwachten verdelingspatroon van lopende en wachtende reizigers wordt gediend.</p>
<p>5.5.4. In/uitstappen railvoertuigen</p>	<p>a. Perrons worden aangelegd op een hoogte van 840 mm + Bovenkant Spoor.</p> <p>b. De afstand tussen de rand van het perron en het hart spoor bedraagt minimaal 1.650 mm en maximaal 1.700 mm.</p> <p>c. Perrons aan bochten in het spoor worden vermeden.</p> <p>d. De lengte van het perron wordt bepaald door de maximale lengte van de treinen die er halteren.</p>
<p>5.5.5. Beschutting</p>	<p><i> Criterium 1: bijzonder belevingsniveau⁴ gewenst en/of</i> <i> Criterium 2: stopplaats internationale treinen</i></p> <p>Horizontaal verplaatsen is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag.</p> <p>De maximale perronoverkapping loopt tot 50 meter van de punt van het perron.</p>

⁴ Bij een bijzonder belevingsniveau wordt gedacht aan extra voorzieningen qua beschutting; dit in uitzonderlijke gevallen zoals bij de Nieuwe Sleutelprojecten.

Richtlijnen	Geen

5.6 Verticaal verplaatsen

Normen	
5.6.1. Hoogteverschillen	Binnen de perronfunctie bestaan geen hoogteverschillen tussen de afzonderlijke niet-commerciële deelfuncties/voorzieningen.
Richtlijnen	Geen

5.7 Wachten

Normen	
5.7.1. Zitwachtgelegenheid	<p>Tot de perronfunctie behoort een zitwachtgelegenheid met een capaciteit van 0,2% van het aantal op het betreffende perron in /uit de trein stappende reizigers per dag, boven een minimum van 4 zitplaatsen.</p> <p>Voor de zitwachtgelegenheid wordt gerekend met 1,5 m² per zitplaats.</p> <p>De zitwachtgelegenheid is beschermt tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag, wind en tocht.</p> <p><i> criterium: loopafstand van hal naar perron > 3 minuten</i></p> <p>Bovenstaande tot de perronfunctie behorende zitwachtgelegenheid wordt tevens goed geklimatiseerd, overeenkomstig het binnenklimaat.</p>
5.7.2. Stawachtzone	<p>a. Aansluitend aan de loopzone bevindt zich een stawachtzone (zie deel A figuur 3) met een netto breedte van 0,75 m voor de eerste rij van 10 wachtenden per bak, verhoogd met 0,36 m voor iedere volgende rij van 10 wachtenden per bak (gelijkmatig gespreid over de perronlengte).</p>

Normen	
	<p>b. Minimaal 20% van de oppervlakte van de stawachtzone is beschermd tegen hinderlijke weersinvloeden, te weten neerslag en wind. Deze beschutte stawachtruimte is gelijkmatig verdeeld over de stawachtzone, met een accent op het deel van de lengte van de zone, waar gemiddeld een trein stopt. De verticale beschuttingselementen op een eilandperron mogen niet langer dan 20 meter per element zijn.</p> <p>c. Obstakels in de stawachtzone nemen niet meer dan 0,5 m¹ van de lengte van de stawachtzone in beslag.</p>
Richtlijnen	
5.7.3. Afsluitbaarheid wachtruimten	Zitwachtgelegenheid die zich bevindt in een aparte geklimatiseerde ruimte, is afsluitbaar.
5.7.4. Openstelling wachtruimten	De wachtruimten zijn ten minste toegankelijk vanaf een kwartier voor het vertrek/de aankomst van de eerste trein tot een kwartier na het vertrek/de aankomst van de laatste trein.
5.7.5. Zichtbaarheid	Zitwachtruimten zijn, ten behoeve van de veiligheid, zodanig uitgevoerd, dat geen mogelijkheid bestaat om zich uit het zicht te bevinden.
5.7.6. Restauratie	De wachtgelegenheden mogen gecombineerd worden met restauratieve functies, mits consumpties niet verplicht zijn en dit duidelijk is vermeld.

5.8 Winkelfunctie

Normen	
5.8.1. Interactie	De wachtrij voor winkels mag geen nadelige invloed uitoefenen op de veiligheids-, loop- en stawachtzone
Richtlijnen	Geen

5.9 Sanitaire voorzieningen

Normen	Geen
Richtlijnen	
5.9.1. Maximum afstand	Wanneer toiletvoorzieningen (behorend bij de half functie) op een loopafstand liggen groter dan 350 m heen en terug, dan moeten toiletvoorzieningen onderdeel uitmaken van de perronfunctie.

5.10 Service verlenen

Normen	
5.10.1. Telefoon	<i>Criterium: nationaal/internationaal vervoersknooppunt</i> Tot de perronfunctie behoort een publieke telefoon, ook bruikbaar voor rolstoelgebruikers.
Richtlijnen	Geen

5.11 Ingaan/uitgaan

Normen	
5.11.1. In/uitgang	De perrons kennen geen eigen publieke in-/uitgangen, anders dan via de loopverbindingfunctie.
Richtlijnen	Geen

5.12 Auto voorrijden/parkeren: geen normen en richtlijnen

5.13 Fietsen stallen: geen normen en richtlijnen

5.14 ET/BTS

Normen	
5.14.1 Plaats BTS poortjes	BTS poortjes op perrons mogen geen aantasting opleveren van de voor halterende treinen benodigde perronlengte.

Richtlijnen	Geen

5.15 Overig Openbaar Vervoer: geen normen en richtlijnen

5.16 Technische/logistieke ondersteuning: geen normen en richtlijnen

Bijlage 1: 'Capaciteitsbepaling fietsenstallingen bij stations'

Nieuw te openen stations

Voor de berekening van het aantal fietsparkeerplaatsen en de verdeling (beveiligd/onbeveiligd) van de benodigde plaatsen bij nieuw te openen treinstations is het aantal te verwachten dagelijkse in- en uitstappers die voor hun voor- en natransport gebruik zullen maken van een fiets (of bromfiets, scooter of motor) het uitgangspunt. Dit aantal wordt onder verantwoordelijkheid van ProRail⁵ vastgesteld.

Ten behoeve van de vaststelling van het precieze aantal benodigde plaatsen wordt onder verantwoordelijkheid van ProRail vooraf overleg gepleegd met op zijn minst de plaatselijke politie, de gemeente en plaatselijke c.q. regionale vertegenwoordigers van relevante belangenorganisaties (zoals Fietsersbond enfb, ROVER en ANWB).

Bij de vaststelling van het benodigde aantal plaatsen en de bepaling van de daarvoor benodigde ruimte wordt verder rekening gehouden met de noodzaak om stallingvoorzieningen op termijn uit te breiden als die redelijkerwijze kan worden voorzien.

Een half jaar na ingebruikstelling van het station wordt door ProRail, getoetst in hoeverre de geboden capaciteit voldoet aan de in praktijk gebleken vraag.

Deze evaluatie van de capaciteitsprognose (op basis waarvan de capaciteit gebouwd is) is nodig voor ijking van de gehanteerde prognosemethodieken. Op termijn onderzoekt ProRail aan de hand van onder ander ervaringen uit het verleden in hoeverre het mogelijk is meer exacte methodes te ontwikkelen en hanteren om de te verwachten vraag naar stallingvoorzieningen bij nieuw te openen stations vast te stellen.

Bestaande stations

Voor de bepaling van het aantal fietsparkeerplaatsen – zowel beveiligd als onbeveiligd – dienen de volgende gegevens als uitgangspunt:

- a. het huidige aantal stallers en
- b. de toekomstige extra vraag naar fietsparkeerplaatsen

De cijfers van deze onderzoeken bij elkaar opgeteld, vermeerderd met 20% overcapaciteit geven de gewenste capaciteit van de fietsparkeervoorzieningen bij een station.

Bepalen huidige aantal stallers

Het voordeel van bestaande stations is dat vrij nauwkeurig is te bepalen wat het stallingaanbod van fietsen is. Dit wordt onder verantwoordelijkheid van ProRail vastgesteld op basis van waarnemingen (tellingen). Bij de bepaling daarvan dient rekening gehouden te worden met het volgende:

- a. Via tellingen wordt per stallinglocatie (beveiligd en onbeveiligd) het huidige piekaanbod van fietsen geïnventariseerd, onderscheiden naar fietstype waarvoor specifieke fietsparkeervoorzieningen nodig zijn
- b. Bij het tellen van de fietsen gaat het om het totaal van de in-, en buiten de rekken of standaard geplaatste fietsen minus de zgn. 'zwerffietsen' en/of fietswrakken. Deze categorieën dienen apart vermeld te worden.
- c. Tellingen dienen plaats te vinden in de periode mei t/m september (m.u.v. de vakantieperiode) op dinsdag en/of donderdag van 10-13 uur en dienen gesplitst te worden naar de diverse locaties bij het station (bv. achter- en voorkant of west- en oostzijde).

⁵ Vroeger Railed Capaciteitsplanning.

ProRail

- d. Voor wat betreft het (gewenste) gebruik van stallingskluizen en bewaakte stallingen, kan een beeld worden verkregen van de gebruiksadministratie en wachtlijsten van de kluizen en/of via de stallinghouder.

Toekomstige vraag naar fietsparkeerplaatsen

Evenals bij nieuw te openen stations gaat het hier om een prognose. Centraal staat de vraag of in de komende jaren het aantal stallers wijzigt.

ProRail dient bij de NS en de gemeente na te gaan of zich ontwikkelingen zullen voordoen die het aantal stallers beïnvloeden.

Er moet rekening worden gehouden met de volgende ontwikkelingen :

- a. Grote wijziging van de dienstregeling (bv. bij een frequentieverhoging of omdat er een voorstadstation bijkomt);
- b. Demografische ontwikkelingen in de (nieuwe) woonwijken op fietsafstand;
- c. Sociaal-economische ontwikkelingen: vestigen of wegtrekken van grote publiekstrekkende voorzieningen in de directe omgeving of op fietsafstand van het station;
- d. Wijziging van stallingprijzen of kaartsoorten en eventuele verbeteringen van de mogelijkheid om de fiets te gebruiken voor voor- of natransport (zoals arrangementen met werkgevers);

Als zich één of meerdere van deze ontwikkelingen voordoen, zal ProRail een analyse van de toekomstige situatie maken. Bij de toedeling naar beveiligd en onbeveiligd stallingen dient de huidige verhouding van de huidige stallers bij het station te worden toegepast. Wijziging van deze verhouding dient te worden gemotiveerd.

Ontwikkelingen als gemeentelijke stimulering fietsgebruik en/of openbaar vervoer en wijziging/verbetering van de NS-stalling(en) kunnen vooralsnog buiten beschouwing blijven. De effecten hiervan op de extra vraag naar fietsparkeerplaatsen is lastig te bepalen maar vallen naar verwachting binnen de marge van 20% overcapaciteit.

Ten behoeve van de vaststelling van de stallingcapaciteit wordt onder verantwoordelijkheid van ProRail overleg gevoerd met plaatselijke politie, gemeente en plaatselijke c.q regionale vertegenwoordigers van relevante belangenorganisaties zoals de Fietzersbond ENFB en ROVER.

ProRail

Colofon

Titel	Basisstation 2005
Uitgave	ProRail Spoorontwikkeling Postbus 2101 3500 GC Utrecht
Kenmerk	Docisnr. 20528072
Versie	Definitief
Datum	26 juli 2005
Auteur	Projectteam Basisstation
Projectleider	Bouke van Gosliga