

Inleiding

Toegankelijkheid is een onderwerp waar steeds meer rekening mee wordt gehouden bij het inrichten en herinrichten van de openbare ruimte.

In de praktijk blijkt echter helaas nog dat de openbare ruimte voor een grote groep mensen niet altijd even goed toegankelijk is. Hierdoor worden zij in hun bewegingsvrijheid beperkt.

In het kader van de Wet ondersteunende voorzieningen is voor de binnenstad van Hulst een onderzoek gehouden naar de toegankelijkheid van de binnen-en buitenruimte van de binnenstad en zijn toegangswegen.

Uit dit onderzoek heeft het onderzoeksbureau Ergo Est een aantal aanbevelingen gedaan om te komen tot een toegankelijke binnenstad van Hulst en zijn toegangswegen.

Eén van de aanbevelingen van onderzoeksbureau Ergo Est betreft het ontwikkelen en vaststellen van standaard inrichtingseisen voor de openbare ruimte in de gemeente Hulst. Hiervoor is dit handboek geschreven. Het geeft ontwerprichtlijnen aan welke gericht zijn op een veilige en toegankelijke inrichting van de gehele openbare ruimte in Hulst.

Plannen voor het herinrichten van de woonwijken in onze gemeente en de aanleg van nieuwe woonwijken dienen aan de voorschriften van dit handboek te worden getoetst. Door de nauwe samenwerking tussen de verschillende afdelingen en onze adviseur voor toegankelijkheid van de binnenstad zijn praktische en haalbare richtlijnen opgesteld.

Dit handboek is vastgesteld op 1 mei 2012, Dit handboek is bedoeld voor iedereen die bezig is met de inrichting van de openbare ruimte. Het bevat richtlijnen waaraan de openbare ruimte in de gemeente Hulst moet voldoen. Dit handboek is tevens een dynamisch werkboek, het zal worden aangepast wanneer daar aanleiding toe is.

Handboek Toegankelijkheid openbare ruimte Hulst

Versie: 1 mei 2012

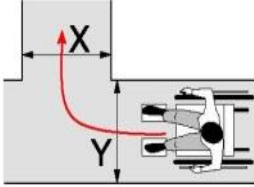
Opgesteld: I. de Visser afdeling Openbare ruimte Gemeente Hulst.

Inhoud

1	Uitgangspunten voor de situering van voetpaden	4
	1.1 Algemeen	
	1.2 Reconstructies en nieuwbouwplannen	
2	Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden	5
	2.1 Vrije breedte	
	2.2 Ruimte om te manoeuvreren	
	2.3 Vrije hoogte	
	2.4 Loopoppervlak	
	2.5 Overbruggen hoogteverschil	
	2.6 Beveiliging taluds	
	2.7 Dwarshellingen (afschot)	
	2.8 Trappen in de looproute	
	2.9 Bruggen in de looproute	
	2.10 Zebraleden	
	2.11 Tactiele markeringen en geleidelijnen	
3	Eisen gesteld aan de inrichting van oversteekplaatsen	8
	3.1 Situering van oversteekplaatsen	
	3.2 Vrije breedte	
	3.3 Overbruggen van hoogteverschillen	
	3.4 Afwerking loopoppervlak	
	3.5 Markering oversteekplaatsen	
4	Eisen gesteld aan de inrichting van een inritconstructie 30 km zone	10
	4.1 Oversteekbaarheid	
5	Eisen gesteld aan straatmeubilair	11
	5.1 Vrije doorgang bij plaatsing straatmeubilair	
	5.2 Rustpunten	
	5.3 Markering hinderlijke obstakels	
	5.4 Bruikbaarheid	
6	Eisen gesteld aan fiets- en voetgangerssluizen	13
	6.1 Situering	
	6.2 Vrije doorgang	
	6.3 Zichtbaarheid	
7	Eisen gesteld aan algemene gehandicapten parkeerplaatsen	14
	7.1 Situering	
	7.2 Inrichting	
	7.3 Bereikbaarheid	
	7.4 Maatvoering	
	7.5 Parkeermeters en automaten	
8	Eisen gesteld aan parkeerautomaten	16
	8.1 Situering	
	8.2 Inrichting	
9	Aansluiting van voetpaden op de bebouwing	17
	9.1 Aansluiting op nieuwe gebouwen	
	9.2 Aansluiting op bestaande gebouwen	
10	Eisen gesteld aan bushaltes	18
	10.1 Algemeen	
	10.2 Halteerlengte	
	10.3 Hoogte Bus perron/perronband	
	10.4 Bereikbaarheid	
	10.5 Obstakels	
	10.6 Inrichtingselementen	
	10.7 Hellingshoek aanlooproute	
	10.8 Geleidelijnen en markeringen	
	10.9 Opstelplaats rolstoelgebruikers	

11	Eisen gesteld aan de inrichting van ruimtes voor terrassen	22
	11.1 Vrije doorloopbreedte voetgangersgebied	
	11.2 Loopoppervlak terras	
12	Eisen gesteld aan half verharding in de openbare ruimte	23
	12.1 Toepassing	
	12.2 Breedte looproutes	
	12.3 Loopoppervlak	
	12.4 Overbruggen van hoogteverschillen	
	Literatuurlijst	24

1 <i>Uitgangspunten voor de situering van voetpaden</i>		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
1.1	Algemeen	<ol style="list-style-type: none"> 1. In alle situaties waar voetgangers geacht worden van de openbare ruimte gebruik te maken moet indien mogelijk voorzien worden in de aanleg van voetpaden. Een uitzondering hierop vormt het zogenaamde woonerf omdat voetgangers een woonerf over de volle breedte mogen gebruiken. (RVV 1990) 2. Alle voetpaden genoemd in 1.1.1 en alle voorzieningen voor voetgangers langs deze routes moeten waar mogelijk voldoen aan de eisen zoals gesteld in dit handboek. Afwijkingen hierop dienen weloverwogen tot stand te komen.
1.2	Reconstructies en nieuwbouwplannen	<ol style="list-style-type: none"> 1. In de ontwerpfase dienen alle routes te worden getoetst op toegankelijkheid door de betrokken projectleider/ontwerper aan de hand van dit Handboek. 2. Op de ontwerptekeningen dienen in elke looproute de volgende voorzieningen te worden aangegeven: <ul style="list-style-type: none"> -trottoirverlagingen/opritten -hellingen -algemene gehandicapten parkeerplaatsen -straatmeubilair/zitbanken -voetgangers- en fietsluizen. -mogelijke belemmeringen in de route.

2 Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
2.1	Vrije breedte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een voetpad is bij voorkeur 1,80 meter, maar tenminste 1,20 meter breed tussen de kantopsluitingen. 2. Bij puntvernauwingen zoals verkeersbordpalen, boomkransen, lichtmasten en dergelijke dient het voetpad tenminste 0,90 m breed te zijn exclusief de kantopsluiting. 3. Bij de aanleg van groenvoorzieningen naast de looproute dient rekening te worden gehouden met mogelijke belemmeringen door overhangende beplanting.
2.2	Ruimte om te manoeuvreren	<p>Gebruikers van een rolstoel, scootmobiel of kinderwagen hebben ruimte nodig om te kunnen draaien.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bij een bocht moet het voetpad voldoende breed zijn. De som van de vrije breedten (X+Y) dient tenminste 2,35 m te zijn Waarbij X = groter dan 0,9 meter Y = groter dan 0,9 meter 
2.3	Vrije hoogte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een looproute moet een zodanige vrije hoogte bezitten dat niemand zich hoeft te bukken of de neiging heeft om te bukken. Ook mensen met paraplu's en lange mensen moeten zich goed kunnen voortbewegen. Objecten die zich (gedeeltelijk) binnen de vrije hoogte bevinden, moeten buiten de looproute gesitueerd worden. Als vrije hoogte wordt uitgegaan van 2,6 m. In de uitvoeringsvoorschriften van het BABW (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) is bepaald dat de hoogte van de onderkant van een verkeersbord ten opzichte van het wegdek binnen de bebouwde kom minimaal 2,2 m bedraagt.
2.4	Loopoppervlak	<p>Het loopoppervlak dient te zijn voorzien van een vlakke afwerking. Er mogen geen oneffenheden voorkomen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De hoogteverschillen in het bestratingsmateriaal zelf dienen kleiner te zijn dan 1 cm. (De zogenaamde "klik" tussen het bestratingsmateriaal en de kantopsluiting niet meegerekend) 2. Gleuven en mazen van roosters, putdeksels en dergelijke in de looproute dienen smaller te zijn dan 20 mm. 3. Bij toepassing van bomen in de looproute dienen maatregelen te worden getroffen om boomwortelschade aan de verharding tegen te gaan zoals boomwortelschermen, ruime plantplaats, keuze boomsoort en dergelijke. 4. Het loopoppervlak dient voldoende stroef te zijn zodat onder alle omstandigheden voldoende grip kan worden geboden aan de gebruiker. Het oppervlak van natuursteenelementen dient te worden behandeld om voldoende stroefheid te garanderen. Deze kunnen worden gevlamd, gebouchardeerd, gefrijnd of geetst. Het gebruik van natuursteenkeien (kinderkopjes) in loopgebieden moet zoveel mogelijk worden vermeden tenzij de bovenzijde vlak is.
2.5	Overbruggen hoogteverschil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoogteverschillen groter dan 20 mm dienen te worden overbrugd met een hellend vlak. 2. Bij het overbruggen van hoogteverschillen meer dan 20 mm dient onderstaande tabel in acht te worden genomen. <p>Richtlijnen voor hellingen:</p>

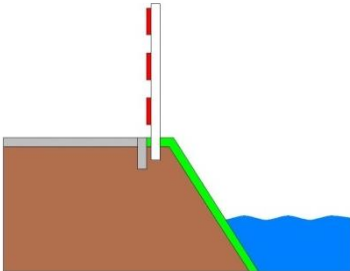
		hoogteverschil	helling	lengte helling	
		< 0,02 m	n.v.t.		
		0,02 tot 0,10 m	tot 1:10	0 tot 1,0 m	
		0,10 tot 0,25 m	1:10 tot 1:12	1,0 tot 2,9 m	
		0,25 tot 0,50 m	1:12 tot 1:16	2,9 tot 7,2 m	na 0,5 m bordes
		0 tot 1,5 m	1:25		zonder bordes

(bij een hoogteverschil groter dan 0,5 meter zijn er dus twee mogelijkheden: Een bordes na elke halve meter of een langere helling die niet steiler is dan 1:25.)

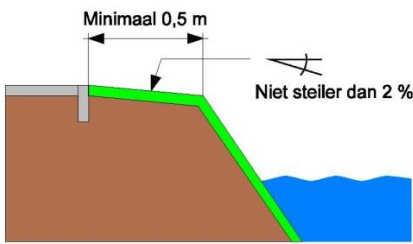
- De vrije breedte van een helling is tenminste 1,20 m.
- Hellingen met een open zijde lager dan 0,25 meter moeten voorzien worden van een afrijbeveiliging in de vorm van een opstaande rand van tenminste 50 mm hoog.
- Hellingen hoger dan 0,25 meter met een open zijde moeten voorzien worden van een leuning. De leuninghoogte dient tussen de 0,85 en 0,95m te bedragen.

2.6 Beveiliging taluds

- Bij aanwezigheid van een talud direct naast de looproute dient er langs het talud een afrijbeveiliging te worden aangebracht in de vorm van een hekwerk.
- Wanneer er naast de looproute een berm aanwezig is van minimaal 0,5 m kan een valbeveiliging achterwege blijven.



1. Voorbeeld hekwerk




2. Geen valbeveiliging bij berm

2.7 Dwars hellingen (afschot)

Voor dwarsellingen in looproutes dienen de volgende hellingspercentages te worden aangehouden:

- asfaltverharding 1:40
- elementenverharding 1:40
- tegelverharding 1:50

Dwarsellingen worden aangebracht om regenwater van de verharding af te voeren. In de ASVV worden onderstaande profielen van afschot genoemd.



Helling ca 1:40 of 1:50

Tonrond profiel $\leq 1:50$

Dakprofiel $\leq 1:50$

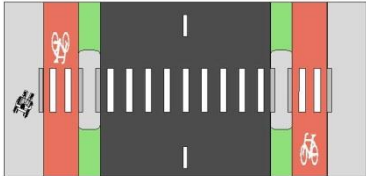
Gewijzigd dak profiel $\leq 1:50$ Kruin

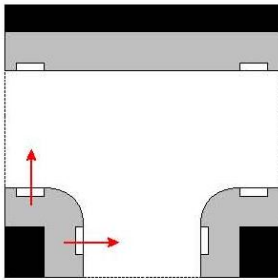
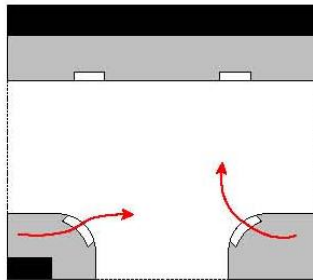
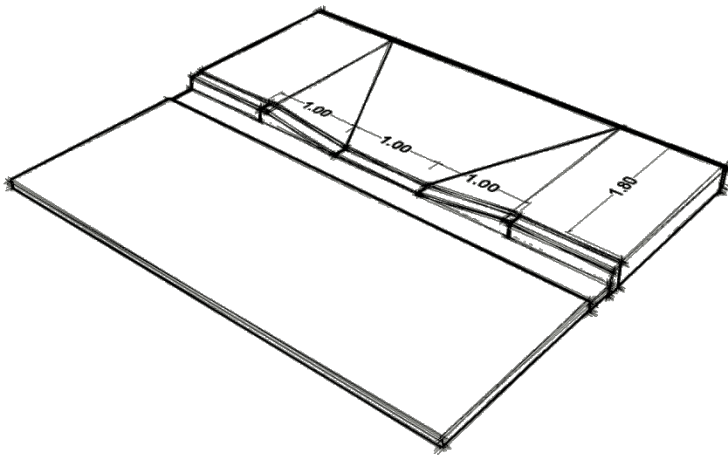
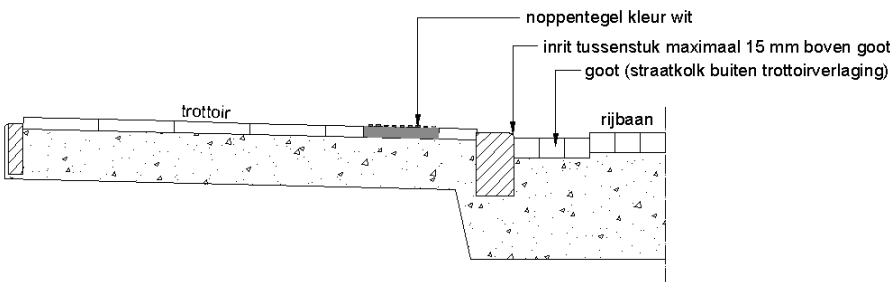
Op één oor $\leq 1:50$

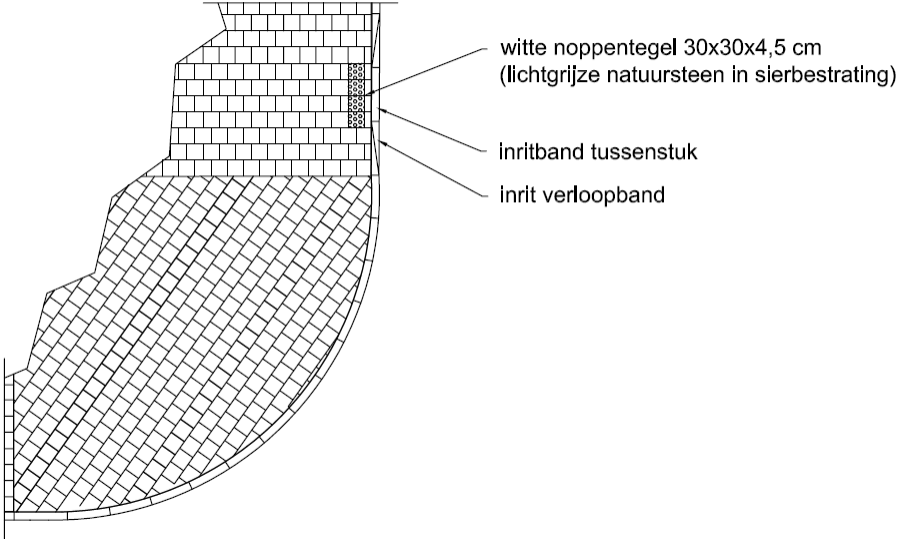
voorbeeld helling tegelverharding

2.8 Trappen in de looproute

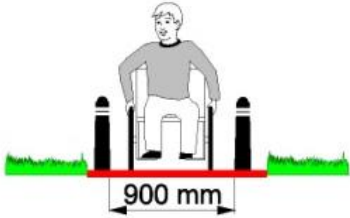
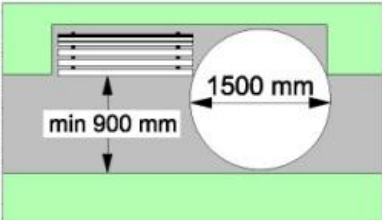

- Indien een trap in de looproute wordt opgenomen dient naast deze trap een hellingbaan te worden aangebracht. (zie richtlijn voor hellingen genoemd in 2.5.2)
- Trappen dienen aan beide zijden voorzien te zijn van een leuning op een hoogte tussen de 0,85 en 0,95m Zowel aan de onderzijde als aan de

		<p>bovenzijde dient de leuning 30 cm horizontaal door te lopen of aan te sluiten op een bestaande valbeveiliging.</p> <ol style="list-style-type: none"> De optrede bij buitentrappen mag niet hoger te zijn dan 15 centimeter. De aantrede is minimaal 30 cm. Trappen dienen voldoende te zijn verlicht, bij voorkeur door middel van straatverlichting.
2.9	Bruggen in de looproute	<ol style="list-style-type: none"> De aansluiting van het voetpad aan het brughoofd moet dusdanig worden uitgevoerd dat verzakkingen niet kunnen voorkomen. Een brug moet voorzien worden van een valbeveiliging. (leuning) Deze valbeveiliging dient voor het begin van het brughoofd te beginnen of aan te sluiten op een bestaande valbeveiliging. De hellingshoek van een brug dient te voldoen aan de richtlijn voor hellingen (2.5.2)
2.10	Zebrapaden	<ol style="list-style-type: none"> Voorzie rijbanen op plaatsen waar veelvuldig voetgangers oversteken en een hoge verkeersdruk aanwezig is van zebrapaden. In principe zebrapaden enkel toepassen op erftoegangswegen of gebiedsontsluitingswegen (50 km) Het zebrapad dient over alle kruisende verkeersstroken te worden aangebracht. Tevens dienen er aan beide zijden van zebrapaden een trottoirverlaging te worden aangebracht conform de gestelde eisen in hoofdstuk 3. "Eisen gesteld aan de inrichting van oversteekplaatsen" maar dan over de volle breedte van het zebrapad. 
2.11	Tactiele markeringen en geleidelijnen	<ol style="list-style-type: none"> Tactiele markeringen en/of geleidelijnen dienen enkel te worden toegepast bij toegankelijke bushaltes, trottoirverlagingen, uitritconstructies en bij markering van obstakels. Bij afwezigheid van een voelbare stoeprand dient de overgang tussen rijweg en voetgangersgebied duidelijk zichtbaar te zijn. Dit door een verschillend kleurgebruik van de verhardingen of een visuele markering, toegepast in de overgang tussen rijweg en voetpad.

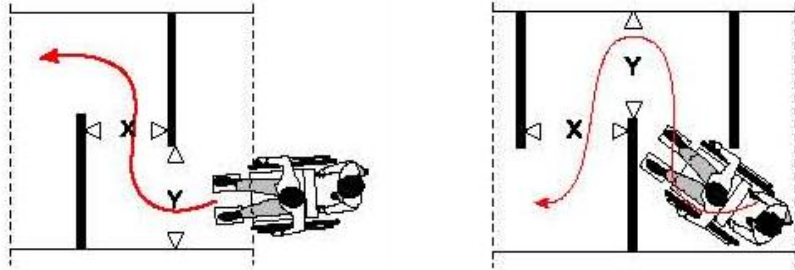
3 Eisen gesteld aan de inrichting van oversteekplaatsen		
Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.	
3.1	Situering van oversteekplaatsen	<ol style="list-style-type: none"> Oversteekplaatsen moeten op elkaar aansluiten. In 50 km zones moet de oversteek loodrecht op de rijbaan worden aangebracht. (buiten de bocht) In 30 km zones <u>mag</u> de oversteek in de bocht worden aangebracht. Oversteekplaatsen dienen recht tegenover elkaar te worden gesitueerd zodat voetgangers de rijbaan recht over kunnen steken. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>3.1.2 standaard oversteek.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3.1.3. mogelijk alternatief 30km/h</p> </div> </div>
3.2	Vrije breedte	<ol style="list-style-type: none"> De obstakelvrije breedte van de oversteek dient tenminste 1,20 breed te zijn.
3.3	Overbruggen van hoogteverschillen	<ol style="list-style-type: none"> Bij de oversteek dient de helling van het voetpad te voldoen aan de richtlijn voor hellingen genoemd in 2.5.2 Voor een standaard trottoir betekent dit dat een trottoirverlaging dient te worden uitgevoerd zoals aangegeven op onderstaande tekening. <div style="text-align: center;">  <p>3.3.1 standaard trottoirverlaging</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> Hoogteverschil tussen kantopsluitingen/goten en verhardingen onderling (zogenaamde klik) dient maximaal 15 mm te bedragen. <div style="text-align: center;">  </div>



		<p>3. Er dient ter plaatse van de oprit extra aandacht voor de verdichting van de ondergrond te zijn om nazakken van de verharding te voorkomen.</p>
3.4	Afwerking loopoppervlak	<p>1. Een oversteekplaats maakt onderdeel uit van het voetpad en dient te voldoen aan de “eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden.” (Hoofdstuk 2.4)</p> <p>2. Ter plaatse van oversteekplaatsen voor rolstoelen mogen geen straatkolken worden aangebracht.</p>
3.5	Markering oversteekplaatsen	<p>1. Om de zichtbaarheid te vergroten dienen oversteekplaatsen te worden gemarkeerd met een viertal witte noppentegels (1,2 x 0,3 m) Deze noppentegels 15 cm achter de kantopsluiting aanbrengen.</p> <p>2. In afwijking hiervan mag enkel in sierbestrating of bestratingen van gebakken elementenverharding de markering ook worden uitgevoerd in lichtgrijze kleur. Bij voorkeur de natuursteen (noppen)tegels van leverancier Van den Ban in de kleur Asian Light (81) gevlamd of gelijkwaardig.</p> <div style="text-align: right;">  <p>witte noppentegel 30x30x4,5 cm (lichtgrijze natuursteen in sierbestrating)</p> <p>inritband tussenstuk</p> <p>inrit verloopband</p> </div> <p>3. In situaties waar geen hoogteverschil aanwezig is tussen rijbaan en voetgangersgebied dienen de oversteekplaatsen van doorgaande, <u>drukbelopen</u> wandelroutes eveneens gemarkeerd te worden met noppentegels.</p>


4	Eisen gesteld aan de inrichting van een inritconstructie 30 km zone	
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
4.1	Oversteekbaarheid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het voetpad dient letterlijk (visueel) door te lopen over de inritconstructie. 2. Elke inritconstructie dient aan beide zijden van de inritblokken te worden voorzien van een markering in noppentegels. (0,30 m breed en over de volle breedte van het trottoir.) Personen met een visuele beperking kunnen zo voelen waar de uitritconstructie begint en waar hij/zij extra voorzichtig moet zijn. <div data-bbox="603 506 1121 864" style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a cross-section of a building entrance. A sidewalk runs across the entrance area. Two red circles highlight yellow tactile paving strips (noppentegels) on the sidewalk, one on each side of the entrance. The entrance itself has a door and a window. The sidewalk continues on both sides of the entrance.</p> </div> <p style="text-align: center;">Voorbeeld inritconstructie</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. In de nabijheid van elke inritconstructie dient een trottoirverlaging aangebracht te worden conform de eisen zoals genoemd in Hoofdstuk 3 “Eisen gesteld aan de inrichting van oversteekplaatsen”. Met deze trottoirverlaging wordt voorkomen dat wordt overgestoken op voor gemotoriseerd verkeer bedoelde plaatsen.


5 Eisen gesteld aan straatmeubilair		
Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.	
5.1	Vrije doorgang bij plaatsing straatmeubilair	<ol style="list-style-type: none"> 1. Straatmeubilair (vuilcontainers, vuilnisbakken, brievenbussen, palen en dergelijke) moet zodanig worden geplaatst dat het geen belemmering van de vrije doorgang in de looproute kan vormen. 2. De vrije doorgang moet minimaal 0,9 m zijn (zie ook Hoofdstuk 2 “Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden”) 3. De kleur van afzetzpalen moet voldoende contrasterend zijn met de ondergrond. 
5.2	Rustpunten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bij winkelcentra en rond specifieke gebouwen als ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingshuizen en bijzondere woonvoorzieningen dienen zitbanken te worden geplaatst op een maximale afstand van 200 meter van elkaar. 2. Zitbanken dienen bereikbaar te zijn via de looproute. 3. Naast de zitgelegenheid dient ruimte beschikbaar te zijn voor plaatsing van een rolstoel of scootmobiel. (minimaal 1,5 m breed) 4. Zitbanken zelf moeten voldoen aan de volgende eisen: <ul style="list-style-type: none"> • Zitbanken hebben een zithoogte tussen 0,45m en 0,50 m en zijn voorzien van een rugleuning. • Een zitbank bij een onder 5.2.1. genoemde locatie dienen bij voorkeur ook voorzien te worden van armleuningen. • Scherpe hoeken in de vormgeving moeten worden vermeden.  
5.3	Markering hinderlijke obstakels	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indien er zich ondanks het gestelde in 5.1.1. toch obstakels hinderlijk in de looproute bevinden dienen deze te worden gemarkeerd. Deze markering moet als volgt worden uitgevoerd: <ul style="list-style-type: none"> • Voorzie obstakels in de looproute van een contrasterende kleur welke zowel overdag als 's avonds goed zichtbaar is. (voorkeur) • Door het aanbrengen van een markering in het straatwerk met behulp van (witte) noppentegels of een soortgelijke voorziening.
5.4	Bruikbaarheid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voorzieningen die worden aangeschaft en aangebracht voor voetgangers dienen bereikbaar en bruikbaar te zijn voor iedereen: <ul style="list-style-type: none"> • Afvalbakken en vuilcontainers dienen op een dusdanige plaats en hoogte te worden geplaatst dat deze ook bruikbaar zijn voor rolstoelgebruikers. (tussen 0,9 m en 1,20 m) • Parkeermeters dienen op een goed bereikbare locatie te worden geplaatst. De hoogte van de bedieningselementen en informatievoorziening dient bruikbaar te zijn voor rolstoelgebruikers. (zie voor maatvoering Hoofdstuk 8 Eisen gesteld aan parkeerautomaten.)

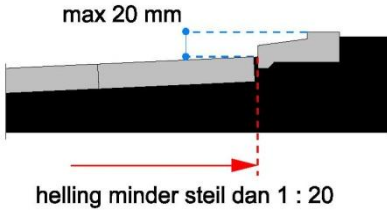

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Stadsplattegronden en/of toeristische informatie dienen zodanig opgesteld te worden dat een rolstoelgebruiker er gebruik van kan maken. |
|--|--|---|

6 Eisen gesteld aan fiets- en voetgangerssluizen		
Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.	
6.1	Situering	1. Een sluis moet zodanig worden gesitueerd dat deze geen belemmering vormt voor mensen met een rollator, rolstoel, scootmobiel of kinderwagen.
6.2	Vrije doorgang	<p>1. De vrije doorgang moet minimaal 0,9 m zijn.</p> <p>2. Bij sluizen moet er voldoende manoeuvreerruimte zijn voor rolstoelen en scootmobielen.</p> <p>De som van de vrije breedten (X+Y) van de doorgang moet tenminste 2,35 m zijn. $X + Y > 2,35$ m waarbij X en Y groter moeten zijn dan 0,9 m.</p>  <p>(Als vrije doorgang wordt alleen de vlakke bestrating gerekend. Eventueel uitstekende fundatie of bevestigingspunten maken hier geen onderdeel van uit.)</p>
6.3	Zichtbaarheid	1. De constructie van een sluis dient te worden uitgevoerd in een met de omgeving contrasterende kleur of voorzien te worden van een obstakelmarkering.

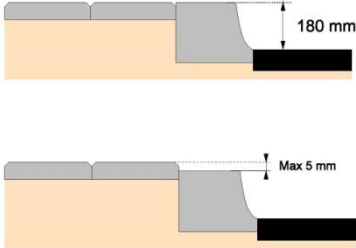
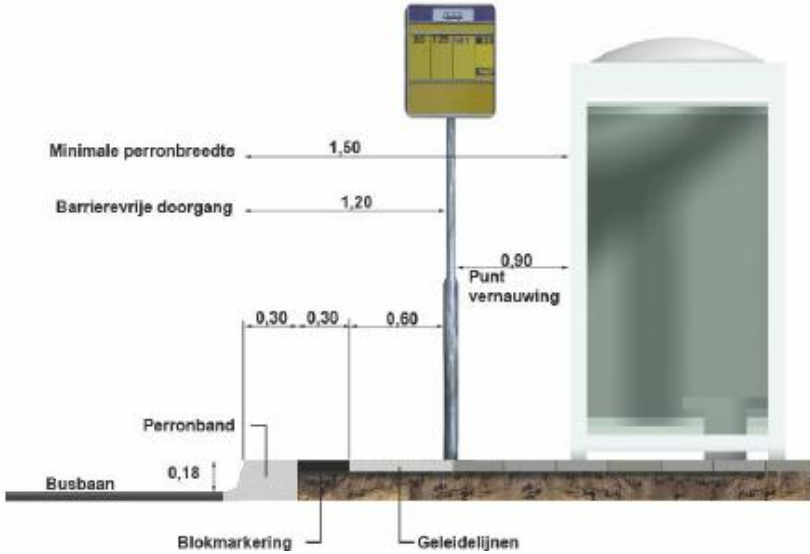
7 Eisen gesteld aan algemene gehandicapten parkeerplaatsen		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
7.1	Situering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bij openbare gebouwen en buitenruimten zoals parken moeten voldoende algemene gehandicapten parkeerplaatsen zijn. (In NEN 1814 wordt gesteld dat 2% van het aantal parkeerplaatsen een algemene gehandicapten parkeerplaats moet zijn, deze norm moet gezien worden als richtlijn.) Er dient in ieder geval minimaal 1 algemene gehandicapten parkeerplaats aanwezig te zijn per openbaar gebouw. 2. De afstand van een algemene gehandicapten parkeerplaats tot de (hoofd) entree van het gebouw bedraagt bij voorkeur maximaal 25 meter.
7.2	Inrichting	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een algemene gehandicapten parkeerplaats moet voorzien zijn van verkeersbord E6. <div style="text-align: center;">  <p>bord E6 Gehandicaptenparkeerplaats</p> </div> 2. De afmetingen van de algemene gehandicaptenparkeerplaatsen moeten duidelijk zichtbaar zijn op het wegdek. (bijvoorbeeld met witte belijning) 3. In het vak op circa 0,3 m vanuit de goot dient een zwarte tegel te worden aangebracht met een wit rolstoelsymbool. 4. Indien in een betaald parkeerzone geen toegankelijke parkeerautomaat aanwezig is binnen een afstand van 25 meter van een gehandicaptenparkeerplaats dient een parkeermeter te worden geplaatst.
7.3	Bereikbaarheid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Een algemene gehandicaptenparkeerplaats moet bereikbaar zijn via een voetpad. (zie voorschriften Hoofdstuk 2 Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden.) 2. De parkeerplaats moet vanaf het trottoir bereikbaar zijn via een trottoirverlaging. (zie voorschriften in Hoofdstuk 3 Eisen gesteld aan de inrichting van oversteekplaatsen.) 3. Gehandicaptenparkeerplaatsen moeten gemakkelijk te vinden zijn door bijvoorbeeld opname in de stadsplattegronden.
7.4	Maatvoering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omdat zowel de passagier als de chauffeur rolstoelgebruiker kan zijn moet er aan de zijkant en aan de achterkant van de geparkeerde auto manoeuvreerruimte voor een rolstoel aanwezig zijn. 2. Bij langs parkeren is het vak minimaal 6 m lang (met het oog op mensen die via de achterzijde van het voertuig in- en uitstappen.) 3. Bij haaks parkeren is het parkeervak minimaal 3,5 meter breed. <div style="text-align: center;">  <p>min 3,5 m</p> </div> <p>Voorbeeld gehandicaptenparkeerplaats met trottoirverlaging en symbooltegel.</p>


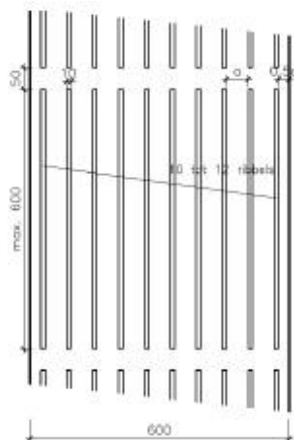
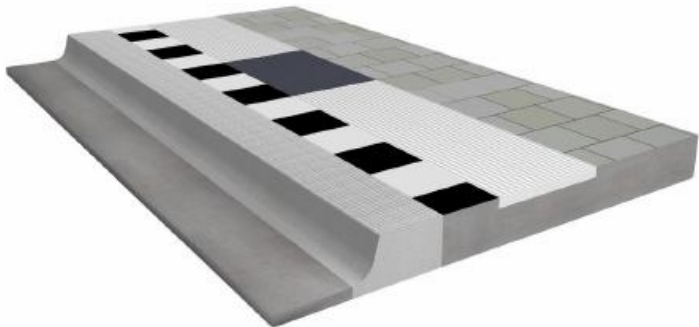
		
7.5	Parkeermeters en automaten.	<p>Voorbeeld gehandicaptenparkeerplaats in het Houtenkwartier</p> <p>Parkeerautomaten nabij invalide parkeerplaatsen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in hoofdstuk 8 “Eisen gesteld aan parkeerautomaten.</p>

8 Eisen gesteld aan parkeerautomaten		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
8.1	Situering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betaalautomaten voor betaald parkeren moeten centraal zijn opgesteld in de nabijheid van winkelcentra, openbare gebouwen en toeristische voorzieningen. 2. Parkeer-betalautomaten moeten zo zijn gesitueerd dat deze via een geschikt voetpad ook voor rolstoelgebruikers bereikbaar en bruikbaar zijn.
8.2	Inrichting	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voor de parkeerautomaat moet een gebruiksruimte worden aangebracht van minimaal 2m x 2m. 2. De bedieningselementen van de automaat moeten zich tussen de 0,9 m en 1,2 meter boven de looproute bevinden. 3. Het informatiepaneel van de parkeerautomaat moet zich bevinden tussen 1,4 m en 1,6 m.  <p>Voorbeeld toegankelijke parkeermeter in de Lange Bellingstraat</p>






9 Aansluiting van voetpaden op de bebouwing		
Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.	
9.1	Aansluiting op nieuwe gebouwen	<p>In het Bouwbesluit is vastgelegd dat het hoogteverschil tussen het aansluitende terrein en een toegang van nieuwe woningen en nieuwe gebouwen met een publieksfunctie niet groter mag zijn dan 20 mm.</p> <p>In de toelichting van het Bouwbesluit wordt vermeld: “Met dit artikel is beoogd dat een rolstoelgebruiker zelfstandig een woning of woongebouw kan binnengaan”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het voetpad naar het erf en de aansluiting op het erf van een nieuw gebouw moet voldoen aan Hoofdstuk 2 “Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden.” 2. Het hoogteverschil tussen het voetpad en de toegangsdeur van een gebouw mag niet groter zijn dan 20 mm (na inklinking van de ondergrond) <div style="text-align: center;">  <p>max 20 mm</p> <p>helling minder steil dan 1 : 20</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Voorbeeld aansluiting voetpad op bebouwing</p>
9.2	Aansluiting op bestaande gebouwen	<p>Omdat de vloerpeilen van veel bestaande gebouwen verschillen is het niet realistisch om te stellen dat al deze gebouwen bij een herbestrating zonder drempel moeten aansluiten op het voetpad. Daarom moet bij een herbestrating in een situatie met bestaande gebouwen gestreefd worden naar <u>zo min mogelijk</u> hoogteverschil met de toegang naar de gebouwen. Hierbij dient rekening te worden gehouden met:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De maximale helling haaks op de ingang van het gebouw (afschot) • De maximale helling in lengterichting langs de gevels.

10 Eisen gesteld aan bushaltes		Eisen ontwerp en uitvoering.																														
10.1	Algemeen	<p>Vanaf 2010 moet het stads- en streekvervoer toegankelijk gemaakt worden voor mensen met fysieke beperkingen. Op 1 januari 2010 zijn alle bussen die in Zeeland rijden geschikt voor reizigers met een functiebeperking, er rijden dan alleen nog lage vloerbussen rond. (met uitzondering van de kleine zogenaamde “taxibusjes”) Voor wat betreft de infrastructuur is er naar gestreefd de OV-knooppunten van het verbindend net toegankelijk te maken, evenals de haltes die veel worden gebruikt door mensen met een fysieke beperking. Hierbij gaat het om haltes bij zorginstellingen, ziekenhuizen winkelcentra en dergelijke. Vanaf 1 januari 2016 dienen in elke kern waar een streekbus rijdt een aantal toegankelijke haltes te worden aangelegd. De provincie Zeeland heeft een subsidieregeling in het leven geroepen om aanleg van deze aangepaste bushaltes mogelijk te maken. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft de basiscriteria geformuleerd waar een volledig toegankelijke halte aan dient te voldoen.</p> <p><i>In dit handboek zijn slechts beknopt de belangrijkste normen opgenomen. In publicatie 219 e, 233 en het addendum 233 Handboek Halteplaatsen zijn deze inrichtingseisen verder uitgewerkt. Bij ontwerp van nieuwe toegankelijke haltes dienen deze publicaties dan ook geraadpleegd te worden.</i></p>																														
10.2	Halteerlengte	<p>1. De halteerlengte beslaat de totale lengte die nodig is voor de bushalte inclusief de lengte die nodig is voor het in- en uitrijden. Bij een te krappe halteerlengte kan de bus niet dicht genoeg langs de halte halteren wat de toegankelijkheid niet ten goede komt. Indien deze halteerruimte in een haltekom niet kan worden gehaald zal overwogen moeten worden om te halteren langs de rijbaan. In onderstaande figuur en tabel zijn de standaard halteernormen weergegeven.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">Halteernormen (standaardmaten)</th> </tr> <tr> <th>Voertuiglengte In meter</th> <th>Inrijruimte B1</th> <th>Halteerplaats B2</th> <th>Uitrijruimte B3</th> <th>Tot. Halteerlengte B1+B2+B3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>24 m (1:8)</td> <td>12 m</td> <td>15 m (1:5)</td> <td>51 m</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>24 m (1:8)</td> <td>15 m</td> <td>15 m (1:5)</td> <td>54 m</td> </tr> <tr> <td>18 (geleed)</td> <td>24 m (1:8)</td> <td>18 m</td> <td>15 m (1:5)</td> <td>57 m</td> </tr> <tr> <td>18 (dub.geleed)</td> <td>24 m (1:8)</td> <td>24 m</td> <td>15 m (1:5)</td> <td>63 m</td> </tr> </tbody> </table>	Halteernormen (standaardmaten)					Voertuiglengte In meter	Inrijruimte B1	Halteerplaats B2	Uitrijruimte B3	Tot. Halteerlengte B1+B2+B3	12	24 m (1:8)	12 m	15 m (1:5)	51 m	15	24 m (1:8)	15 m	15 m (1:5)	54 m	18 (geleed)	24 m (1:8)	18 m	15 m (1:5)	57 m	18 (dub.geleed)	24 m (1:8)	24 m	15 m (1:5)	63 m
Halteernormen (standaardmaten)																																
Voertuiglengte In meter	Inrijruimte B1	Halteerplaats B2	Uitrijruimte B3	Tot. Halteerlengte B1+B2+B3																												
12	24 m (1:8)	12 m	15 m (1:5)	51 m																												
15	24 m (1:8)	15 m	15 m (1:5)	54 m																												
18 (geleed)	24 m (1:8)	18 m	15 m (1:5)	57 m																												
18 (dub.geleed)	24 m (1:8)	24 m	15 m (1:5)	63 m																												
10.3	Hoogte Busperron/ perronband	<p>1. Conform de richtlijn van de CROW dient de perronband en het aansluitende perron 180 mm hoog te zijn.</p> <p>2. Op een busperron mag de zogenaamde “klik” tussen de verharding van het</p>																														

		<p>perron en de perronband maximaal 5 mm bedragen.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 3. De dwarselling van het perron mag niet steiler zijn van 1:50 (zie hiervoor Hoofdstuk 2 Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden.) 4. De vorm en van de perronband is belangrijk. Naast het opvangen van het hoogteverschil is de band ook bedoeld voor het geleiden van de bus. De perronband dient daarom over de volle lengte van de halte te worden aangebracht. In de in- en uitrijhoek dienen geen perronbanden te worden aangebracht. 5. De halte wordt gemarkeerd door middel van een zwart/witte blokmarkering.
10.4	Bereikbaarheid	<ol style="list-style-type: none"> 1. De aanlooproutes naar een toegankelijke halte moeten goed bereikbaar en bruikbaar zijn voor alle voetgangers conform de eisen zoals gesteld in Hoofdstuk 2 “Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden”
10.5	Obstakels	<ol style="list-style-type: none"> 1. Op het busperron moet een barrierevrije doorgang zijn van minimaal 1,20 m breed, met een incidentele puntvernauwing van 0,90 m over een maximale lengte van 1,20 m. In onderstaand figuur zijn de minimale eisen ten aanzien van de barrierevrije ruimtes weergegeven. 
10.6	Inrichtings-elementen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zitgelegenheid: Iedere halte wordt bij voorkeur voorzien van een zitgelegenheid welke voldoet aan de eisen zoals gesteld in Hoofdstuk 5 “Eisen gesteld aan straatmeubilair” 2. Verlichting: Wanneer er niet voldoende licht vanuit de directe omgeving van bijvoorbeeld straatlantaarns voorhanden is, moet de halteplaats voorzien worden van eigen verlichting. Uitgangspunt is dat de reiziger met een normaal gezichtsvermogen 's avonds de reisinformatie goed kan lezen. 3. Abri: Op drukbezochte toegankelijk gemaakte haltes dient een abri te worden geplaatst. De abri dient zoveel mogelijk gesloten te zijn. In verband met de sociale veiligheid moet een abri in ieder geval aan drie

		<p>kanten voorzien worden van transparante wanden. Op wanden die transparant zijn, moet tussen 1,4 m en 1,6 m hoogte een markering of figuratie worden aangebracht. Tussen de onderzijde van de zijpanelen en het perron moet een ruimte van circa 5 cm open blijven om zwerfvuil te voorkomen. Een grotere opening is niet gewenst omdat anders gebruikers van een geleidestok de abri niet kunnen voelen. De minimale afstand tussen de abri en de perronband bedraagt 1,50 meter.</p> <p>4. Afvalbak: Een afvalbak moet altijd buiten de looproute worden geplaatst maar binnen het bereik van de reiziger.</p>
10.7	Hellingshoek aanlooproute	1. De maximale helling van een looproute in lengterichting mag 4% (1:25) zijn.
10.8	Geleidelijnen en markeringen	<p>1. Een geleidelijn dient op een halte te worden aangelegd om mensen met een visuele beperking zoveel mogelijk zelfstandig hun weg te kunnen laten vinden op het busperron. Deze geleidelijnen dienen aan de volgende eisen te voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gelijdelijnen moeten 60 cm breed zijn en voorzien zijn van opliggende ribbels. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Mogelijke ribbel doorsnede</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Bovenaanzicht ribbels</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Gelijdelijnen dienen te worden uitgevoerd in een met de omgeving contrasterende kleur. (bij voorkeur wit) • Bij sterke richtingswisselingen dienen attentievlakken aangebracht te worden. Een attentievlak bestaat uit hetzelfde materiaal als de omgeving en is 60x60 cm groot. • Als instapmarkering worden tegels in een contrasterende kleur gebruikt. Deze tegels moeten bovendien anders van klank zijn. De afmeting van een instapmarkering is 0,6x0,9m. <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>
In onderstaande tabel zijn de diverse onderdelen van een looproute voor		


blinden en slechtzienden weergegeven. (Deze worden in de gemeente Hulst enkel toegepast op busperrons.)


Looproutes voor blinden en slechtzienden			
Naam	Figuur	Vorm	Betekenis
Natuurlijke gidslijn		<ul style="list-style-type: none"> - Met de voet voelbaar verschil in oppervlakte structuur (bijv. troittoir versus grasmat) - Hoogteverschil minder dan 50mm 	Reeds (natuurlijke) aanwezige structuur die kan dienen om plaats en richting te bepalen
Geleidelijn		ribbels	Bepaalt plaats en richting
Waarschuwingmarkering en alternatief voor instapmarkering		Noppen (voorkeur diagonaal patroon)	Gevaar, opgelet
Informatie en instapmarkering		Materiaal dat in kleur, tast en/of klank afwijkt van de aangrenzende bestrating	Hier bevindt zich een informatiepunt of opstapplaats
Attentievlak		Onbewerkt vlak, grenzend aan een gids of geleidelijn of waarschuwing of informatiemarkering	Afbuiging van de richting en/of T-aansluiting en/of kruising

Bronvermelding: PBT Geleidelijnen 22-12-2008

10.9 Opstelplaats Rolstoel gebruikers

1. Het perron dient bij het instap- en uitstappunt tenminste 1,80 meter breed te zijn. (obstakelvrij, horizontaal en vlak) zodat een rolstoelgebruiker voor de uitklapplank kan manoeuvreren.
2. De grootte van de opstelplaats moet in elk geval 1,8 x 4 meter bedragen.

11 Eisen gesteld aan de inrichting van ruimtes voor terrassen		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
11.1	Vrije doorloop breedte voetgangersgebied	<p>Bij het aanleggen van een terras in de openbare ruimte of het verlenen van een terrasvergunning dienen onderstaande voorwaarden in acht te worden genomen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De vrije doorloopruimte tussen terras en rijbaan dient tenminste 1,5 m te bedragen. 2. Bij het aanleggen van een terras of het verlenen van een terrasvergunning dient een duidelijk zichtbare afscheiding tussen terras en voetgangersgebied in de verharding te worden aangebracht. 3. De onder punt 2 genoemde afscheiding dient te worden uitgevoerd in elementenverharding. (geen wegenverfmarkeringen.)
		 <p>Voorbeeld terrasmarkering op de Grote Markt</p>
11.2	Loopoppervlak terras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het loopoppervlak van een terras dient te zijn voorzien van een vlakke afwerking. Er mogen geen oneffenheden voorkomen. 2. De hoogteverschillen in het bestratingsmateriaal zelf dienen kleiner te zijn dan 1 cm. (De zogenaamde “klik” tussen het bestratingsmateriaal en de kantopsluiting niet meegerekend) 3. Bij voorkeur in terrasruimtes geen roosters, putdeksels, kolken en dergelijke opnamen. Indien deze voorzieningen toch in de terrasruimte worden opgenomen mogen de hierin opgenomen gleuven en mazen niet breder zijn dan 20 mm.

12 Eisen gesteld aan halfverharding in de openbare ruimte		
	Onderwerp	Eisen ontwerp en uitvoering.
12.1	Toepassing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Halfverharding niet toepassen op druk belopen looproutes. 2. Paden in halfverharding mogen enkel worden toegepast op plaatsen waar het uit esthetisch oogpunt niet verantwoord is om elementenverharding of een gesloten verharding toe te passen.  <p>Voorbeeld toepassing halfverharding op de stadswallen.</p>
12.2	Breedte looproutes	De breedte van een looproute uitgevoerd in halfverharding dient ten minste 1,5 meter breed te zijn.
12.3	Loopoppervlak	<p>Het loopoppervlak moet voldoen aan de volgende eisen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De verharding dient te bestaan uit een stabiele, gelijkmatige halfverharding met een fijnkorrelige bovenlaag waarin de wielen van een rolstoel niet mogen wegzakken. (het gebruik van zand, houtsnippers, kiezelstenen en dergelijke moet worden vermeden.) 2. Het loopoppervlak moet zodanig zijn afgewerkt dat er geen water op blijft staan. 3. Het loopoppervlak moet voldoende stroef en slipvrij zijn ook in natte toestand. 4. Het loopoppervlak moet voldoende vlak zijn, oneffenheden van maximaal 2 centimeter zijn acceptabel maar putten en bulten dienen zo spoedig mogelijk te worden gevlakt.
12.4	Overbruggen van hoogte verschillen	Zie 2.5.1 in hoofdstuk 2 Eisen gesteld aan de inrichting van voetpaden.

Literatuurlijst

(Literatuur, normbladen en ontwerprichtlijnen waar dit Handboek toegankelijkheid Hulst van afgeleid zijn)

- Onderzoek toegankelijk 2010/2011 Kern Hulst. Ergo Est Lamswaarde.
- Praktijkboek toegankelijkheid openbare ruimte. CROW Ede, Publicatie 201.
- Toegankelijkheid collectief personenvervoer. CROW Ede, publicatie 219c.
- Richtlijn integrale toegankelijkheid openbare ruimte. CROW Ede, publicatie 177.
- Voetpaden voor iedereen, januari 2010. Clientenbelang Utrecht.
- ASVV 2004, CROW Ede.
- NEN 1814, Nederlands Normalisatie-instituut.
- Handleiding voor de toegankelijkheid van wegen, paden, pleinen en openbare gebouwen in de gemeente Hulst, Augustus 2010 A. d'Hont gemeente Hulst.