

Hoofdstuk 11		Verkeerskundig ontwerp	Controle		
Datum 6/13/2022			Uitgever	DALI Beheerder	
Versie 1			Eigenaar	Ronald Hartman	
Objecten en eisen			Hardheid	ronverwijzin	Bijlage
Inrichtingsniveau					
Straatsoort	Onderwerp	Ontwerp- en gebruikseisen (en evt prestatie-eisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerprichtlijnen terreininrichting - Scheiding openbaar-uitgegeven gebied	44. Een heldere scheiding tussen openbaar gebied en uitgegeven gebied is uitgangspunt bij het ontwerp. Dit betekent dat perceelsgrenzen zichtbaar in het terrein moeten zijn, bijvoorbeeld op de volgende wijze: * In verharding door toepassing van andere materialen, andere kleuren, andere legverbanden, ander banden type etc. * Perceelsgrenzen tussen particulier en openbaar groen duidelijk in het terrein aangeven door het toepassen van een opsluitband op openbaar terrein. * Voorkom "versnipperde" ruimten, zodat een efficiënt beheer van de openbare ruimte mogelijk is. * Stroken	R		
	Ontwerprichtlijnen terreininrichting - Verhardingen	45. De verharding is voldoende breed en heeft voldoende draagkracht. Rekening houdend met de eis dat gebieden bereikbaar en toegankelijk moeten zijn voor hulpdiensten (brandweer, maatgevend voertuig is ladderwagen), onderhoudsmaterieel, veegmachines, maaimachines, stroommachines, verhuiswagens, vuilniswagens en (ivm glazenwassen rondom hoogbouw) hoogwerkers.	R		
	Verkeerskundig ontwerp - Duurzaamheid	46. Zie hoofdstuk 02 Duurzaamheid voor richtlijnen, doelstellingen en ambities m.b.t. duurzaamheid en circulariteit. Specifiek voor het verkeerskundig ontwerp dient tijdens de ontwerpfase afgewogen te worden welke materialen en/of functies noodzakelijk zijn.	R		
	Verkeerskundig ontwerp - Klimaatadaptatie	47. Zie hoofdstuk 03 Klimaat voor richtlijnen, doelstellingen en ambities m.b.t. klimaatadaptatie. Voor het verkeerskundig ontwerp is vooral hoofdstuk 5 van het Omgevingsprogramma Openbare Ruimte relevant en dan met name de tabel Prioritering functies in paragraaf 5.1 (pagina 31).	R		167, 166
	Ontwerprichtlijnen rijwegen - Landelijke richtlijnen	48. Voor wegen binnen de bebouwde kom de actuele versie van het ASVV (CROW) toepassen. Bij het ontwerpen uitgaan van het optimale profiel.	R	504	
		49. Voor wegen buiten de bebouwde kom het Handboek Wegontwerp (CROW) toepassen.	R	505	
		50. CROW publicatie Basiskennmerken wegontwerp toepassen.	R	506	
		51. CROW publicatie Basiskennmerken kruispunten en rotondes toepassen.	R	507	
	Ontwerprichtlijnen rijwegen - Aanvullende voorwaarden	52. CROW publicatie Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015 toepassen.	R	508	
		53. Hoofdwegenstructuur (gebiedsontsluitingswegen) ontwerpen met 10% restcapaciteit 10 jaar na oplevering van het project.	R		162, 164
54. In het OPOR zijn twee nieuwe wegcategorieën geïntroduceerd (Wijkontsluitingswegen en Buurtontsluitingswegen). Het toepassen van deze nieuwe categorieën en het bepalen van de inrichtingseisen dient per geval met de wegbeheerder en verkeerskundige afgestemd te worden. Voor situaties waarin de traditionele categorieën toegepast moeten worden, zijn onderstaande inrichtingseisen van toepassing.		R		162	
55. Gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom inrichten als 50 km/h wegen.		R		162	
56. Verblijfsgebieden binnen de bebouwde kom (woonstraten) inrichten als 30km/h-zones (geen erven) en met traditioneel wegprofiel (trottoirs).		R		162	
57. Industrie-/bedrijventerreinen inrichten volgens ontwerpssnelheid 30km/uur, behalve wegen met lange rechtstanden en doorgaande wegen (Industrielaan, Nijverheidslaan, Wageningselaan, De Smalle Zijde, Voorpoort, Ravelijn (noord-zuid gerichte wegvak), Lunet en Bastion (noordelijkste deel tussen Lunet en Voorpoort)).		R		162	
	58. Als afslaand verkeer een fietspad moet kruisen, dient rekening gehouden te worden met een opstelruimte op de zijweg tussen het fietspad en de voorrangsweg. Voorkeur is een opstelruimte van 5,00 meter tussen fietspad en rijloper (ASVV 14.2.11). Als deze maat van 5 meter niet past, dan moet gekozen worden voor een inbuigend fietspad conform ASVV 14.2.10 (0,5 – 2 meter).	R	504		

	59. Het maatgevende voertuig dat gebruik moet kunnen maken van een weg dient per project wegtype bepaald te worden. Alle woonstraten dienen minimaal met een vuilniswagen of brandweerwagen bereikt te kunnen worden (de meest ongunstige van de twee is bepalend). De situatie kan echter vragen om een groter maatgevend voertuig. Dit dient afgestemd te worden met de verkeerskundige die deelneemt in het project.	R		
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Landelijke richtlijnen	60. Voor fietspaden binnen de bebouwde kom de actuele versie van het ASVV en de kennismodule fietsverkeer (CROW) toepassen. Bij het ontwerpen uitgaan van het optimale profiel.	R	504	161
	61. CROW publicatie Basiskennissen wegontwerp toepassen.	R	506	
	62. CROW publicatie Basiskennissen kruispunten en rotondes toepassen.	R	507	
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Verharding	63. Verharding solitaire fietspaden: asfalt of beton (gestort of gekoppelde platen). Fietspaden aanliggend aan rijbaan uitvoeren in rood asfalt. Bij wegweddingen minimaal 20 m vanuit tangenpunt uitvoeren in rood asfalt.	R		
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Markering	64. CROW publicatie Richtlijn markering fietspaden toepassen. Solitaire fietspaden worden voorzien van een kantstreep van 5 cm breedte.	R		
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Nutsleidingen	65. Indien nutsleidingen aanwezig zijn, in overleg met beheerder fietspaden uitvoeren in dubbelklinkers met minimale dikte 80mm. In halfsteens verband straten. Kleur: rood met kleurvaste deklaag.	R		
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Voorrangsregeling	66. Bij erftoegangswegen (woonstraten) bij voorrangsregeling primaire fietspaden in de voorrang (voorbeeld zie ASVV).	R		
	67. Binnen industriegebieden (solitaire) fietspaden uit de voorrang laten.	R		161, 162
Ontwerprichtlijnen fietspaden - Toegankelijkheid	68. Vrij liggend/verhoogd aangebrachte aangrenzende fietspaden binnen de strooizones toegankelijk maken voor strooiwagen. (Breedte enkelzijdig bereden fietspad minimaal 2,25m; obstakelvrije ruimte minimaal 2,50 m).	R		
Ontwerprichtlijnen voetpaden - Landelijke richtlijnen voor de looproutes	69. Voor voetpaden binnen de bebouwde kom de actuele versie van het ASVV (CROW) toepassen. Bij het ontwerpen uitgaan van het optimale profiel.	R		
	70. CROW publicatie Basiskennissen wegontwerp toepassen.	R	506	
	71. CROW publicatie Basiskennissen kruispunten en rotondes toepassen.	R	507	
	72. CROW publicatie Richtlijn Toegankelijkheid toepassen.	R	510	
	73. Trappen in looproutes in de openbare ruimte ontwerpen conform CROW Richtlijn Toegankelijkheid (blz 27).	R	510	
Ontwerprichtlijnen voetpaden - Aanvullende voorwaarden looproutes	74. Looproutes op ontwerptekeningen aangeven (SO,VO,DO).	R		
	75. Voor toepassen geleidemarkering: zie detailtekeningen (bijlagen).	R		101, 102, 103
Ontwerprichtlijnen voetpaden - Aanvullende voorwaarden voetganger oversteekplaats	76. Bij 50km/h wegen een voetgangersoversteekplaats (VOP) toepassen bij intensief gebruik (> 500 voetgangers per dag) én indien een alternatieve inrichting niet mogelijk is én indien er behoefte is aan een VOP. Als er behoefte is en cluster Mobiliteit adviseert positief op de aanvraag, dan dient overgegaan te worden tot aanleg VOP. Vanuit Mobiliteit wordt dan ook gekeken of een VOP op betreffende locatie veilig kan worden aangelegd.	R		159, 108, 164
	77. Oversteekbaarheids criterium voor voetgangers bewaken op basis van ASVV. Er moeten voldoende hiaten in de verkeersstroom zitten om te kunnen oversteken.	R	504	
	78. Ter plaatse van oversteekvoorzieningen geen straat- en trottoirkolken en kantgoottegels plaatsen. Hier 150x200 band of, indien niet leverbaar vanwege een bochtstraal, een vlakke kantgoottegel toepassen.	R		
Ontwerprichtlijnen parkeren algemeen - Aanvullende richtlijnen parkeervoorzieningen	79. Voor inrichting parkeervoorzieningen: zie detailtekeningen (bijlagen).	R		107, 105, 104, 106, 103, 108

	80. Bij parkeervakken die grenzen aan een groenstrook een uitstap-voorziening realiseren. De uitstapstrook bestaat uit een strook verharding (minimaal 30cm breed) tussen het parkeervak en de band.	R		156, 157, 103, 108
	81. De norm voor parkeervoorzieningen staat gegeven in de meest recente versie van de Notitie Parkeernormen van de gemeente Veenendaal.	R	539	185
	82. Voor fietsparkeren de kennismodule Fietsverkeer toepassen.	R	509	
Ontwerprichtlijnen parkeren algemeen - Landelijke richtlijnen voor parkeervoorzieningen	83. Voor parkeervakken de actuele versie van het ASVV (CROW) toepassen.	R	504	
Ontwerprichtlijnen haaksparkeren - Maatvoering	84. Tussen gevel, schutting en groenstrook en parkeervakken een parkeerbuffer realiseren van een 40/60 tegel en opsluitband (overstek parkerende auto's). Bij toepassing van de parkeerbuffer kunnen de parkeervakken verkort worden naar 4,5m lengte.	R		
	85. Bij parkeren grenzend aan een voetpad: het voetpad moet ter plaatse van de parkeervakken minimaal 2,2m breed zijn. Dit om te voorkomen dat auto's oversteken op het trottoir en hierdoor de effectieve breedte van het trottoir te klein wordt. De parkeervakken kunnen op deze locatie verkort worden tot 4,5m lengte.	R		
	86. Het eerste en laatste parkeervak van een serie naast elkaar gelegen haakse parkeervakken verbreden door een extra strook verharding van 32cm aan te brengen om in en uitrijden/stappen te vergemakkelijken.	R	504	
Ontwerprichtlijnen haaksparkeren - Openbare verlichting	87. "Tongen" tussen parkeervakken aanbrengen voor het plaatsen van openbare verlichting. Tongen moeten 1 meter of 1,50 meter breed zijn ivm obstakelvrije ruimte.	R		
Ontwerprichtlijnen langsparkeren - Maatvoering	88. Langsparkeren zijn minimaal 2,10 meter breed (exclusief de molgoot). Kolken in de goten zoveel als mogelijk situeren tussen de parkeervakken i.v.m. bereikbaarheid kolken tijdens reinigen.	R		
	89. Lengte langsparkeren is 5 meter, aangevuld met de lengte die nodig is om in- en uit te kunnen rijden.	R		
	91. Voor het bepalen van het aantal parkeervakken voor de parkeernorm wordt de lengte van het parkeervak (in meters, gemeten zonder in- uitrijhoek) gedeeld door 5,50. Dit getal wordt naar beneden af gerond op een geheel getal voor de bepaling van de daadwerkelijke vakken (voorbeeld parkeerstrook 32 meter / 5,5 = 5,8 afgerond 5 parkeervakken).	R		185
Ontwerprichtlijnen langsparkeren - Parkeervakscheiding	90. Parkeervakken worden niet aangegeven door scheidingsstrepen tenzij er een noodzaak voor is. Dan wordt dit aangegeven met onderbroken lijnmarkering (0,21-0,21 m in betonstraatstenen).	R		
Ontwerprichtlijnen langsparkeren - Beeïndiging	92. Parkeervakken beëindigen onder hoek van 45 graden. Bochten uitvoeren met bochtband/hoekstuk 0,50m bij aansluiting op rijbaan en hoekstuk 135 graden bij aansluiting op trottoir.	R		
	93. In bestaande omgeving wordt soms vlakmarkering en/of insteken onder 90° toegepast. Dit gebeurt in overleg met en na toestemming van de beheerder.	R		
Ontwerprichtlijnen gehandicapten parkeervakken - Aantal en locatie	94. Bij publieke voorzieningen zoals een restaurant, bibliotheek en gemeentehuis moet minimaal 2% van de parkeervakken algemene gehandicaptenvakken zijn. Deze parkeervakken moeten zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw liggen. De afstand tot de ingang moet nooit meer dan 100 meter bedragen. Bij voorkeur op maximaal 50 meter.	R		
	95. Voor grote (openbare) parkeerterreinen die niet voor specifieke voorzieningen bedoeld zijn geldt dat minimaal 2% van de beschikbare parkeervakken een gehandicaptenplaats is. De positionering van parkeervakken dient logisch te zijn en aan te sluiten bij de behoefte.	R		
Ontwerprichtlijnen gehandicapteparkeervakken - Aantal en locatie	96. Locatie gehandicaptenparkeervakken zodanig situeren dat er gebruik gemaakt kan worden van aanwezige voetpaden voor het uitstappen, denk aan uitstap rolstoel aan achterzijde.	R		
Ontwerprichtlijnen gehandicapteparkeervakken - Maatvoering	97. Breedte haaksparkeren minimaal 3,50 m. Bij vrije uitstap naast het vak is dit minimaal 3,00 m. Lengte van het haaksparkeren is minimaal 5m.	R		

	98. Breedte langspaarkeervak minimaal 2,10 m. Lengte van het langspaarkeervak is minimaal 7,5m.	R		
	99. Bij een algemeen gehandicaptenparkeervak wordt altijd een op- en afrit gesitueerd met een minimumbreedte van 1,2 m en een maximumhelling van 1:10.	R		
	100. Gereserveerde gehandicaptenparkeervak: maatvoering afhankelijk van handicap.	R		
Ontwerprichtlijnen gehandicapteparkeervakken - Bebording	101. Openbaar parkeervak aanduiden met verkeersbord E6.	R		
	102. Gereserveerd parkeervak aanduiden met verkeersbord E6 met onderbord voorzien van kenteken.	R		
Ontwerprichtlijnen middengeleiders - Maatvoering	103. Minimale breedte middengeleiders bedraagt 1,00m. Als de middengeleider dient als tussenstop voor overstekende fietsers, dient de breedte minimaal 2,50m te bedragen.	R		
Ontwerprichtlijnen middengeleiders - Verlichting	104. In middengeleiders verlichting opnemen, zeker indien er een oversteekvoorziening is. Verlichting betreft glasbolreflector (katte-ogen) op bochtbanden in middengeleider.	R		116, 103, 108
Ontwerprichtlijnen middengeleiders - Verharding	105. In-situ opgebouwde middengeleider met RWS banden en verharding van in-situ beton. Toplaag voorzien van straatmeubilair (lichtmasten en verkeersbordpalen) geen beton maar bss geel aanbrengen, zodanig dat bij vervanging van het wegmeubilair niet de betonverharding opengebroken hoeft te worden.	R		116, 103, 108
Ontwerprichtlijnen busroutes en -haltes - Ontwerp	106. Busroutes moeten comfortabel zijn voor buspassagiers. Snelheidsremmende voorzieningen in de busroute bepalen in overleg met opdrachtgever en busmaatschappij.	R		
	107. Bij de inrichting van bushaltes de Kennismodule openbaar vervoer (CROW) toepassen.	R	540	
	108. Bij bushaltes rekening houden met uitbreidingsmogelijkheden zoals een DRIS, extra fietsenstallingen etc.	R		
	109. Bushaltes voorzien van zitbank en afvalbak.	R		
	110. Bushaltes voorzien van markering en geleidetegels conform ASVV.	R		
	111. Bij werkzaamheden ook met de busmaatschappij overleggen over maatregelen.	R		
Ontwerprichtlijnen inritten, drempels en plateaus - Landelijke richtlijnen inritten, drempels en plateaus	112. Voor inritten, drempels en plateaus de actuele versie van het ASVV (CROW) toepassen.	R	504	
	113. CROW Kennismodule Wegontwerp Binnen de Bebouwde kom toepassen.	R	551	155, 108
Ontwerprichtlijnen inritten, drempels en plateaus - Snelheidsremmende voorzieningen	114. Er moeten voldoende snelheidsremmende voorzieningen gerealiseerd worden. Dit betekent dat op erftoegangswegen elke 60 tot 70 meter een snelheidsremmende voorziening moet worden aangebracht. Op gebiedsontsluitingswegen is deze afstand afhankelijk van de mate van overschrijding van de wettelijke toegestane snelheid. Bij de keuze voor een snelheidsremmende voorziening moet rekening gehouden worden indien de weg valt in een calamiteitenroute of busroute.	R		
	115. Inritten, drempels en plateaus aanleggen waarbij de basis de as van de weg volgt (zie detail).	R		165
Drempels - Maatvoering	116. Toe te passen SVT-drempels in ontsluitingswegen zijn 8 cm hoog.	R		145, 146, 103, 108
	117. Toe te passen SVT-drempels in erftoegangswegen zijn 12 cm hoog.	R		145, 146, 103, 108
Drempels - Busroute	118. Toe te passen SVT-drempels in busroutes zijn 8 cm hoog.	R		163
	119. Op busroutes in overleg met beheerder passende maatregelen vaststellen.	R		163
Drempels - Fietsroute	120. Op fietsroutes in overleg met beheerder passende maatregelen vaststellen.	R		
Plateaus - Aanvullende richtlijnen plateaus	121. Voor inrichting plateaus: zie detailtekeningen (bijlagen).	R		109, 110, 103, 108

Plateaus - Maatvoering	122. Plateaus zijn in ontsluitingswegen 8 cm hoog.	R		
	123. Plateaus zijn in erftoegangswegen 12 cm hoog.	R		
	124. Plateaus hebben minimaal een bovenzijde van 2,4 m lang.	R		
Plateaus - Busroute	125. Plateaus zijn in busroutes 8 cm hoog.	R		
	126. Binnen busroutes is de bovenzijde, ter voorkoming schade aan bus (bodemprijehoogte), ten minste 7,0 m lang	R		163
Plateaus - Fietsroute	127. Op fietsroutes in overleg met beheerder passende maatregelen vaststellen.	R		
Inritconstructies - Zijwegen	128. Inrit zijwegen volgens standaarddetails (in voorkeursvolgorde weergegeven) 1. Inritconstructie zijweg met inritblokken* 2. Inritconstructie zijweg met verlaagde banden* 3. Inritconstructie met inritperronbanden * Bovenzijde inrit tenminste 5,0 m lang	R		111, 113, 103, 108
Inritconstructies - Particulieren	129. Inrit particulieren volgens standaarddetails (in voorkeursvolgorde weergegeven) 1. Inritconstructie particulieren met inritblokken 2. Inritconstructie particulieren met verlaagde band 3. Inritconstructie met inritperronbanden	R		111, 113, 103, 108
Inritconstructies - invaliden	130. Inrit invalide volgens standaarddetails.	R		112, 114, 103, 108
Entree 30 km zone - Markering	131. Entree 30 km zone volgens standaarddetails (in voorkeursvolgorde weergegeven) 1. Entree 30km zone aanleggen met inritconstructie. 2. Een SVT-drempel ca. 20 m verder op in de straat, inclusief het symbool '30' op de rijbaan na drempel. 3. Zonestrepen met symbool '30' op de rijbaan	R		115, 103, 108
Oversteekvoorziening - Inrichting	132. Bij oversteken hoogte verschillen tussen banden en verharding onderling voorkomen.	R		
	133. Bij oversteekplaatsen (fiets/voetpad met rijbaan) tussen de verschillende soorten verharding bij voorkeur een 15x25 of 20x20 opsluitband toepassen. Indien niet mogelijk dan vlakke goottegels. (geen ontwateringtegels toepassen)	R		
Rotonde - Verlichting	134. Op bochtbanden van rotondes glasbolreflectoren (kattenogen) opnemen.	R		

Uitvoeringsniveau					
Elementsoort	Onderwerp	Prestatie-eisen, constructie-eisen, materiaaleisen, bouwstofeisen)	Hardheid	Bronverwijz	Bijlage
Alle kernen - Alle gebieden	Ontwerprichtlijnen voetpaden - Aanvullende voorwaarden voetganger oversteekplaats	135. Ter plaatse van de oversteek geen kanttegel 150x300x55/70mm maar een opsluitband 150x200 of indien niet leverbaar in bochtstraal vlakke tegel 300x150x70 mm zonder vellingkant aanbrengen.	R		
		136. Ter plaatse van de oversteek vloeiende overgang fietspad - rijbaan - middengeleider realiseren.	R		

Verkeerskundig ontwerp

Bijlage

Numme Omschrijving

- 101 Detailtekening 2022 1 30km gl geleidelijnen
- 102 Detailtekening 2022 1 50km-gl geleidelijnen
- 103 Detailtekeningen 2022 1 30km
- 104 Detailtekening 2022 1 30km-hp haaksparkeren
- 105 Detailtekening 2022 1 30km lp langsparkeren
- 106 Detailtekening 2022 1 50km ip invalide PP in asfalt
- 107 Detailtekening 2022 1 30km ip invalide pp in asfalt
- 108 Detailtekeningen 2022 1 50km
- 109 Detailtekening 2022 1 30km pl plateaus
- 110 Detailtekening 2022 1 50km pl plateaus
- 111 Detailtekening 2022 1 30km ic inritconstructies
- 112 Detailtekening 2022 1 30km ii minder valide inritten
- 113 Detailtekening 2022 1 50km ic inritconstructies
- 114 Detailtekening 2022 1 50km ii invalide inritten
- 115 Detailtekening 2022 1 30km zo 30km entree's
- 116 Detailtekening 2022 1 50km mg middengeleider
- 145 Detailtekening 2022 1 30km d drempels
- 146 Detailtekening 2022 1 50km d drempels
- 155 Detailtekening 2022 1 50km d drempel 60km
- 156 Detailtekening 2022 1 30km uv uitstapvoorzieningen
- 157 Detailtekening 2022 1 50km uv uitstapvoorzieningen
- 159 Detailtekening 2022 1 50km kp oversteekplaats
- 161 Fietsnetwerk Veenendaal
- 162 OPOR kaart weginrichting Veenendaal
- 163 OV netwerk Veenendaal
- 164 Wegencategorieënkaart Veenendaal
- 165 Drempel, voorbeeld wegas volgen
- 166 Omgevingsvisie Veenendaal 2030
- 167 Omgevingsprogramma Openbare Ruimte 2022-2025
- 185 Notitie Parkeernormen Veenendaal 2020

Bronverwijzingen

Numme Omschrijving

- 504 ASVV (CROW 740, meest recente versie)
- 505 Handboek wegontwerp (CROW HWO13, de hele serie)
- 506 Basiskennmerken wegontwerp (CROW 315)
- 507 Basiskennmerken kruispunten en rotondes (CROW 315a)

- 508 Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen 2015 (CROW 207)
- 509 Kennismodule fietsverkeer (CROW)
- 510 Richtlijn Toegankelijkheid (CROW 337) blz 27
- 539 Notitie Parkeernormen Veenendaal
- 540 Kennismodule openbaar vervoer (CROW)
- 551 Kennismodule Wegontwerp Binnen de Bebouwde kom