

# Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer

R-2014-23A





## **Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer**

Bekendheid en toepassing van richtlijnen voor fietsinfrastructuur  
onderzocht met enquêtes, diepte-interviews en veldwaarnemingen

## Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2014-23A
Titel:	Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer
Ondertitel:	Bekendheid en toepassing van richtlijnen voor fietsinfrastructuur onderzocht met enquêtes, diepte-interviews en veldwaarnemingen
Auteur(s):	Dr. C.A. Bax, ir. J.W.H. van Petegem & M. Giesen
Projectleider:	Dr. C.A. Bax
Projectnummer SWOV:	C08.09
Trefwoorden:	Cycling; cyclist; road network; layout; local authority; urban area; specifications; Netherlands; SWOV.
Projectinhoud:	Dit onderzoek gaat in op de vraag in hoeverre decentrale wegbeheerders richtlijnen voor fietsinfrastructuur toepassen, en wat de belangrijkste redenen zijn om daarvan af te wijken. De resultaten leveren aanknopingspunten voor een verbetering van de toepassing van richtlijnen. Deze publicatie vormt het achtergrondrapport van het samenvattende rapport <a href="#">R-2014-23</a> .
Aantal pagina's:	40 + 17
Uitgave:	SWOV, Den Haag, 2014

De informatie in deze publicatie is openbaar.  
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
Postbus 93113  
2509 AC Den Haag  
Telefoon 070 317 33 33  
Telefax 070 320 12 61  
E-mail [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
Internet [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

## Samenvatting

Fietsers lopen een groot risico in het verkeer, vooral om ernstig gewond te raken. Hiervoor zijn meerdere oorzaken, zoals toenemende drukte op het fietspad, gebruik van mobiele apparatuur op de fiets, en ook de vormgeving en het onderhoud van de fietsinfrastructuur. SWOV heeft eerder geconcludeerd dat Duurzaam Veilig weinig aandacht besteedt aan de kwaliteit van de fietsinfrastructuur. Weliswaar hebben de basisprincipes voor veiligheid een plaats gekregen in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, maar geluiden uit het fietsveiligheidsveld en constatering op straat wekken de indruk dat de richtlijnen in de praktijk vaak niet of slechts gedeeltelijk worden toegepast. Waar richtlijnen wel zijn toegepast wordt vaak niet of te laat gesignaleerd dat de infrastructuur te ver in kwaliteit is achteruitgegaan of niet meer aan de nieuwste richtlijnen voldoet. Uit overleg met professionals uit de fietserswereld bleek dat men het belangrijk vindt om de oorzaken van de discrepantie tussen de richtlijnen en de bestaande fietsinfrastructuur te onderzoeken. Dit kan mogelijkheden opleveren om de toepassing van richtlijnen te verbeteren.

We beantwoorden twee onderzoeksvragen:

1. In welke mate (indicatief!) worden veiligheidsrelevante richtlijnen voor fietsinfrastructuur al dan niet toegepast?
2. Wat zijn de belangrijkste redenen om richtlijnen al dan niet toe te passen?

Het onderzoek richt zich specifiek op de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en kijkt naar fietsvoorzieningen in gemeenten, voornamelijk op 50km/uur-wegen binnen de bebouwde kom. Met behulp van kennis uit de bestuurskunde en de criminologie is 'het gebruik', of in criminologische termen 'de spontane naleving' van de Ontwerpwijzer bestudeerd. Onderzoeksliteratuur uit deze vakgebieden vermeldt een aantal factoren die het gebruik van de Ontwerpwijzer zouden kunnen beïnvloeden. Deze factoren zijn onder andere verwerkt in een enquête die is afgenomen onder ongeveer zeventig gemeenten. Verder zijn data verzameld door diepte-interviews met zes gemeenten te houden en door de fietsinfrastructuur van twee gemeenten te observeren en te beoordelen.

Gemeenten en provincies gebruiken de Ontwerpwijzer Fietsverkeer weinig tot regelmatig, vooral voor het opzoeken van ingewikkelde zaken en details. Vooral de aanbevelingen over de breedte van de fietspaden, ribbelmarkering voor fietspaaltjes en de obstakelvrije afstand hebben gemeenten vaak niet toegepast op hun fietsinfrastructuur. Kosten en gebrek aan ruimte zijn hier vaak debet aan, evenals een goede afstemming met andere gemeentelijke afdelingen. Verder spelen acceptatie van de richtlijnen en sociale druk van collega's een belangrijke rol bij het naleven van de richtlijnen. Bovenstaande bevindingen sluiten aan bij eerder onderzoek naar het gebruik van richtlijnen in de bestuurskunde en de criminologie.

# Summary

## **Use of the Design Guide for Bicycle Traffic; Familiarity with and application of the guidelines for bicycle infrastructure investigated by means of surveys, in-depth interviews, and field observations**

Cyclists have a considerable risk in traffic, especially of sustaining serious injury. There are multiple causes, such as overcrowding on the bicycle path, use of mobile equipment on the bike, and also the design and maintenance of the cycling infrastructure. SWOV has previously concluded that Sustainable Safety has paid little attention to the quality of the cycling infrastructure. Although the basic road safety principles were incorporated in the Design Guide for Bicycle Traffic, sounds from the field of bicycle safety and field observations in the streets suggest that in actual practice the guidelines often are not or only partially applied. Where the guidelines have been applied, the observation that the infrastructure has regressed too far in quality or no longer meets the latest standards, is slow or fails to be made at all. Consultation with professionals from the field of cycling showed that they find it important to investigate the causes of the discrepancy between the guidelines and the existing cycling infrastructure. This may create opportunities to improve the application of the guidelines.

We will answer two research questions:

1. To what extent (indicative!) are safety-related guidelines for cycling infrastructure applied or not applied?
2. What are the most important reasons for applying or not applying the guidelines?

The research focuses specifically on the Design Guide for Bicycle Traffic and examines bicycle facilities in municipalities, mainly on 50 km/h roads in urban areas. Using knowledge from public administration and criminology, the 'use', or 'spontaneous compliance' in terms of criminology', of the Design Guide was studied. Research literature from these fields mentions a various factors that could affect the use of the Design Guide. These factors were incorporated in a survey that was conducted in approximately seventy municipalities. Furthermore, data was collected in in-depth interviews with six municipalities and by observing and assessing the cycling infrastructure of two municipalities.

Municipalities and provinces make little to regularly use of the Design Guide for Bicycle Traffic, especially to look up complicated matters and details. Especially the recommendations on the width of the bicycle paths, on rumble strips in front of bollards in bicycle paths, and on the obstacle-free zone, have often not been applied by municipalities to their cycling infrastructure. Costs and lack of space are often to blame, as well as lack of proper rapport with other municipal departments. Furthermore, acceptance of the guidelines and social pressure from colleagues play an important role in complying with the guidelines. The above findings are consistent with earlier research on the use of guidelines in public administration and criminology.

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>6</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1. Aanleiding	7
1.2. Onderzoeksvraag	7
1.3. Leeswijzer	8
<b>2. Theorie</b>	<b>9</b>
2.1. Wat is een richtlijn en wat is de status van een richtlijn	9
2.2. Gebruik van richtlijnen: definitie	9
2.3. Eerder Nederlands en buitenlands onderzoek naar gebruik van richtlijnen	11
2.4. Wat beïnvloedt gebruik van richtlijnen?	11
2.4.1. Bestuurskunde	11
2.4.2. Criminologie	12
2.5. Conclusie	15
<b>3. Methoden</b>	<b>16</b>
3.1. Enquête	16
3.2. Beoordeling van de fietsinfrastructuur	19
3.3. Diepte-interviews	23
<b>4. Resultaten</b>	<b>24</b>
4.1. Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer:	24
4.1.1. Lezen en onthouden	24
4.1.2. Implementatie in de infrastructuur	25
4.1.3. Beoordeling van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer	28
4.2. Factoren die naleving van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer beïnvloeden	29
4.2.1. Correlaties tussen de naleving en acceptatie, sociale druk, kennis	32
<b>5. Conclusies</b>	<b>33</b>
5.1. Conclusie	33
5.1.1. Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer	33
5.1.2. Factoren die gebruik beïnvloeden	34
5.2. Aanbevelingen	35
<b>Literatuur</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 1. Enquête</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 2. Interviewvragen diepte-interviews</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage 3. Lijst geïnterviewde gemeenten</b>	<b>55</b>
<b>Bijlage 4. Scores fietsinfrastructuur Goes en Harderwijk</b>	<b>56</b>
<b>Bijlage 5. Resultaten enquête</b>	<b>57</b>

## Voorwoord

Dit onderzoek naar het gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en naar redenen om af te wijken van de Ontwerpwijzer is gefinancierd door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tijdens het onderzoek hebben experts uit het verkeersveiligheidsveld in de opzet van het onderzoek meegedacht en een eerste versie van het rapport becommentarieerd. Wij zijn het CROW (Hillie Talens), de Fietsersbond (Theo Zeegers) en de Onderzoeksraad voor Veiligheid (Ellen Berends) daarvoor dank verschuldigd. Ook danken wij de gemeenten Goes en Harderwijk voor het bieden van de mogelijkheid tot het beoordelen van hun fietsinfrastructuur. Naast deze gemeenten danken wij ook Deventer, Etten-Leur, Stadskanaal en Zoetermeer voor hun toestemming om hen te interviewen. De respondenten van de enquête danken wij hartelijk voor hun tijd.



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Fietsen kent een hoog risico op ongevallen, zeker als we kijken naar de kans ernstig gewond te raken. Uit de Landelijke Medische Registratie blijkt bovendien dat het aantal ernstig gewonde fietsers het afgelopen decennia sterk gestegen is (Reurings et al., 2012a). Hiervoor zijn meerdere oorzaken, zoals toenemende drukte op het fietspad en apparatuurgebruik onder fietsers (Reurings et al., 2012b), en ook de vormgeving en het onderhoud van de fietsinfrastructuur (Schepers, 2008). SWOV heeft eerder geconcludeerd dat Duurzaam Veilig weinig aandacht besteed heeft aan de kwaliteit van de fietsinfrastructuur (Weijermars et al., 2013). Weliswaar hebben de basisveiligheidsprincipes een plaats gekregen in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2006), maar op basis van geluiden uit het veld en niet-systematische observaties op straat bestaat het vermoeden dat de richtlijnen in de praktijk vaak niet of slechts gedeeltelijk worden toegepast; en dat, waar ze wel zijn toegepast, vaak niet of te laat wordt gesignaleerd dat het kwaliteitsniveau onder het toelaatbare minimum is gedaald (zie bijvoorbeeld Schepers & Brinker, 2011).

Naar aanleiding van de SWOV-publicatie over Duurzaam Veilig en ernstige verkeersgewonden (Weijermars et al., 2013) is overleg gevoerd met de fietsprofessionals in het veld over vervolgstappen. De conclusie was dat de positie van de fiets in het ontwerpproces zou worden versterkt door extra aandacht vanuit Duurzaam Veilig. Echter, gezien de verwachte discrepantie tussen enerzijds bestaande richtlijnen en anderzijds de toepassing in de praktijk, werd het in dit stadium belangrijker gevonden om de oorzaken van deze discrepantie te onderzoeken om zo de toepassingsmogelijkheden van de richtlijnen te vergroten.

Dit onderzoek richt zich daarom op de oorzaken van de discrepantie tussen richtlijnen voor (veilige) fietsinfrastructuur en de toepassing ervan en inventariseert daarbij onder andere de rol van kennis, politieke besluitvorming en organisatie rondom de praktische uitvoering. Bovendien gaat de studie na waar 'praktische' richtlijnen ontbreken of verder op veiligheid toegespitst kunnen worden.

## 1.2. Onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag luidt:

*Waarom worden richtlijnen voor veilige fietsinfrastructuur niet of onvoldoende toegepast en wat is er voor nodig om een goede toepassing te waarborgen?*

Daarbij kunnen de volgende subvragen worden onderscheiden:

1. In welke mate (indicatief!) worden veiligheidsrelevante richtlijnen voor fietsinfrastructuur al dan niet toegepast?
2. Wat zijn de belangrijkste redenen om richtlijnen al dan niet toe te passen?

De antwoorden van de twee onderzoeksvragen geven indicaties van mogelijkheden om de toepassing van richtlijnen verder te vergroten.

### **Reikwijdte van het onderzoek**

De omvang van het onderzoeksproject is beperkt. Daarom zijn bij de uitwerking in een vroeg stadium enkele keuzen gemaakt wat wel en niet te onderzoeken.

Allereerst is de term “richtlijnen voor fietsinfrastructuur” geconcretiseerd. Er bestaat een groot aantal publicaties waarin richtlijnen worden gegeven voor fietsinfrastructuur (Zie voor een overzicht Bax, 2011 en Landry et al., 2001). Het is echter vanwege de beperkte omvang van het onderzoek nodig een keuze te maken. Het onderzoek zal het gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2006) meten, omdat deze op dit moment de meest omvattende, recente en gedetailleerde richtlijnen voor wegbeheerder van fietsinfrastructuur bevat.

Binnen dit onderzoeksproject bestond de wens om het gebruik van de richtlijnen te beoordelen aan de hand van de fysieke fietsinfrastructuur. Vanwege de omvang van het onderzoeksproject was het niet mogelijk zelfstandig data te verzamelen over deze fietsinfrastructuur. Daarom is besloten hiervoor aan te sluiten bij het SWOV-onderzoeksproject Monitoring (Wijlhuizen & Aarts, 2014), zodat de beschikking werd gekregen over beelden en data van fietsinfrastructuur van twee gemeenten. Door deze keuze beperkt het onderzoek zich noodgedwongen tot fietsinfrastructuur met dezelfde kenmerken als het Monitoring project:

- In gemeenten in diverse delen van het land
- Voornamelijk op 50 km/uur-wegen
- Binnen de bebouwde kom
- Op wegvakken (niet op kruispunten)

Het onderzoek bekijkt zowel vrijliggende als niet-vrijliggende fietspaden, zowel een- als tweezijdige fietspaden, en naast fietspaden vormen ook fietsstraten onderdeel van het onderzoek. Deze studie richt zich niet op specifieke situaties zoals fietsstraten, solitaire fietspaden, fietstunnels, winkelstraten, voetgangersgebieden en bromfietsvoorzieningen.

Naast het beoordelen van de fysieke infrastructuur in twee gemeenten (Goes en Harderwijk), is tevens een enquête uitgevoerd onder wegbeheerders aangesloten bij het Fietsberaad en zijn diepte-interviews gehouden in zes gemeenten. Een uitgebreidere verantwoording van de gebruikte methoden is te vinden in *Hoofdstuk 3*.

### **1.3. Leeswijzer**

In *Hoofdstuk 2* wordt de theorie besproken die gebruikt is om het onderzoek vorm te geven. Er is gebruik gemaakt van bestuurskundige en criminologische theoretische concepten. *Hoofdstuk 3* geeft een overzicht van de gebruikte methode van onderzoek. De resultaten van het onderzoek worden besproken in *Hoofdstuk 4*. *Hoofdstuk 5* ten slotte bevat de conclusies en een discussie over de onderzoeksresultaten.

## 2. Theorie

Vele onderzoekers hebben wereldwijd onderzoek gedaan naar het gebruik van kennis in beleid. In dit hoofdstuk beschouwen we vanuit twee disciplines, de bestuurskunde en de criminologie, welke bestaande onderzoeken en theorieën nuttig zijn om ons onderzoek vorm te geven. Deze twee disciplines zijn gekozen omdat zij elk een eigen kijk hebben op de problematiek. De bestuurskunde bekijkt afwijkingen van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer vanuit het perspectief van gebruik van (wetenschappelijke) kennis in beleid: welke kennis hebben beleidsmakers nodig en welke factoren zorgen ervoor dat beleidsmakers deze kennis gebruiken in hun dagelijks werk? De criminologie bekijkt afwijkingen van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer vanuit het juridisch perspectief. Zij spreekt dan van spontane naleving, omdat afwijking van de richtlijn door de rechter, mits goed beargumenteerd, niet wordt bestraft.

### 2.1. Wat is een richtlijn en wat is de status van een richtlijn

Aspecten van de inrichting van wegen worden deels bepaald in verschillende wet- en regelgeving (Snoeren, 2008). Zo bepaalt de Wegenwet wat onder een weg verstaan moet worden en legt de Wegenverkeerswet de basis voor een aantal ministeriële regelingen over de vormgeving en inrichting van wegen, zoals het Besluit Administratieve Bepalingen Wegverkeer (BABW), de Uitvoeringsvoorschriften BABW en de Regeling Verkeerslichten. Veel aspecten van de inrichting van wegen (bijvoorbeeld de breedte, inrichting van een rotonde et cetera) worden niet in wet- en regelgeving vastgelegd, maar in publicaties van het CROW. Deze publicaties worden aangeduid met verschillende namen, zoals “richtlijnen”, “ontwerpwijzer”, “leidraad” of “handboek”. De wettelijke status van deze publicaties is ondanks deze verschillende benamingen gelijk. Snoeren (2008) beschrijft dat deze publicaties door de rechter in Nederland gezien worden als beleidsregels: indien een wegbeheerder zich aan de aanbevelingen van het CROW houdt, beoordeelt de rechter dit in het algemeen als een goede onderbouwing van haar beleid. Gemotiveerd afwijken van de aanbevelingen van het CROW is eveneens mogelijk.

Relevant in het verband van dit onderzoek is het feit dat de aanbevelingen van het CROW mede worden ontwikkeld door een breed scala aan organisaties die werkzaam zijn in het verkeer- en vervoerveld. Hierdoor bepalen de organisaties die de aanbevelingen moeten naleven mede wat in de publicaties wordt opgenomen. De Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2006) is ontwikkeld door een CROW-werkgroep bestaande uit verschillende gemeenten en provincies, de Fietsersbond en SWOV.

### 2.2. Gebruik van richtlijnen: definitie

In deze studie wordt gebruik gemaakt van begrippen uit de bestuurskunde en de criminologie. Beide vakgebieden definiëren “gebruik” op een verschillende manier.

### Bestuurskunde

Knott & Wildavsky (1980) ontwikkelden een schaal van zeven niveaus voor de mate waarin kennis wordt gebruikt (zie *Tabel 2.1*). Kennis kan bijvoorbeeld alleen ontvangen worden door beleidsmakers (reception, bijvoorbeeld een rapport dat op een bureau belandt), of ook gelezen en begrepen worden (cognition). Beleidsmakers kunnen aan kennis refereren in hun beleidsplannen (reference), of hun best doen de inhoud van de kennis over te nemen, bijvoorbeeld door erover te discussiëren in vergaderingen (effort). Knott & Wildavsky noemen de invloed van kennis op de beleidsuitkomsten adoption. Ten slotte spreekt men van implementation als het beïnvloede beleid ook daadwerkelijk uitgevoerd wordt, en van impact zodra het uitgevoerde beleid de gewenste effecten laat zien. Deze zeven niveaus over het gebruik van kennis kan direct worden toegepast op het onderwerp van deze studie, namelijk het toepassen van richtlijnen.

Niveau	Naam	Beschrijving
1	<b>Reception</b>	Betrokken praktijkmensen en professionals hebben de onderzoeksresultaten ontvangen
2	<b>Cognition</b>	De onderzoeksrapporten worden gelezen en begrepen door de betrokken praktijkmensen en professionals
3	<b>Reference</b>	Het onderzoek wordt geciteerd als referentie in rapporten, studies en beleidsstrategieën ontwikkeld door praktijkmensen en professionals
4	<b>Effort</b>	Praktijkmensen en professionals hebben hun best gedaan om de resultaten van het onderzoek in het beleid op te nemen, maar dat is niet noodzakelijkerwijs gelukt.
5	<b>Adoption</b>	De onderzoeksresultaten zijn overgenomen in de keuzen en beslissingen van praktijkmensen en professionals
6	<b>Implementation</b>	Het beleid waarin de onderzoeksresultaten zijn overgenomen is geïmplementeerd
7	<b>Impact</b>	Het beleid waarin de onderzoeksresultaten zijn overgenomen laat de gewenste effecten zien

Tabel 2.1. *Niveaus van de ladder van kennisgebruik gebaseerd op Landry et al. (2001a), Lester (1993) en Knott & Wildavsky (1980).*

In dit onderzoek bekijken we vooral het cognition-niveau en het implementation-niveau: in de interviews en enquête wordt onderzocht of decentrale overheden de Ontwerpwijzer Fietsverkeer hebben gelezen en begrepen, in de beoordeling van de fysieke infrastructuur en de enquête wordt onderzocht hoeveel procent van de infrastructuur daadwerkelijk is ingericht volgens de Ontwerpwijzer.

### Criminologie

Binnen de criminologie heeft het begrip “gebruik” de betekenis van naleving. Daarbij gaat het erom of de inrichting van de weg conform de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer is. In bestuurskundige termen hebben we het dan over het implementation-niveau van de ladder van Knott & Wildavsky (1980). Over het algemeen houdt de criminologie zich bezig met naleving van wet- en regelgeving die kan worden afdgedwongen, hetzij door bestuurlijke boetes, hetzij voor de rechter. Voor het afdwingen van deze naleving is vaak een handhavingsapparaat beschikbaar, zoals de politie of een inspectiedienst. In onze studie, waar het gaat om het navolgen van

richtlijnen voor (fiets)infrastructuur is de afdwingbaarheid van de aanbevelingen maar beperkt beschikbaar: de aanbevelingen hebben immers geen wettelijke status, maar de status van beleidsrichtlijnen. Afwijken van de CROW-normen wordt door de rechter, mist goed beargumenteerd, daarom over het algemeen niet bestraft. Een handhavingsapparaat expliciet gericht op weginfrastructuur is in Nederland niet aanwezig. Het via de rechter afdwingen van naleving gebeurt voornamelijk door individuele burgers, bedrijven of belangenverenigingen zoals de Fietzersbond.

### 2.3. Eerder Nederlands en buitenlands onderzoek naar gebruik van richtlijnen

Bax (2011) onderzocht in haar proefschrift het gebruik van kennis in beleidsprocessen in provincies en gemeenten. Zij komt tot de conclusie dat kennis breed gebruikt wordt in verkeersveiligheidsbeleid: op veel stappen van de schaal van Knott en Wildavsky (1980) kon kennisgebruik worden gemeten en kennis werd in verschillende stadia van het beleidsproces gebruikt. Alle provincies kenden de richtlijnen voor infrastructuur en de meesten hadden kennis genomen van de effecten en kosten van maatregelen. Veel provincies implementeerden de verkeersveiligheidsmaatregelen op hun wegen; 85% van de gemeenten noemde spontaan het gebruik van richtlijnen en handboeken bij het ontwerp en aanleggen van hun wegen. Tegelijkertijd lieten 50% van de gemeenten echter in beslissingen over hun wegen andere belangen prevaleren boven verkeersveiligheid. Deze conclusies worden onderschreven door ander binnenlands en buitenlands onderzoek. Zo onderzochten Boer, Grimmius & Schoenmakers (2008) of provincies, gemeenten en waterschappen gebruik maakten van CROW richtlijnen. Vrijwel alle respondenten (95%) gebruikten deze richtlijnen. Het Britse Ministerie voor Verkeer onderzocht of verkeersveiligheidsprofessionals en onderzoekers verkeersveiligheidskennis gebruikten (Department for Transport, 2008). De helft van de respondenten gaf aan elke maand verkeersveiligheidskennis te gebruiken.

### 2.4. Wat beïnvloedt gebruik van richtlijnen?

Zowel binnen het vakgebied bestuurskunde als het vakgebied criminologie is nationaal en internationaal onderzoek gedaan naar de vraag welke factoren het gebruik van richtlijnen (ofwel naleving in criminologische termen) beïnvloeden.

#### 2.4.1. Bestuurskunde

In het bestuurskundig veld zijn veel factoren gevonden die van invloed zijn op het gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen. Wat daarbij opvalt, is dat de genoemde factoren van zeer uiteenlopende aard zijn. Landry et al. (2001b) hebben een goed overzichtsartikel geschreven over deze problematiek (zie ook Bax, 2011).

De factoren die van invloed zijn op kennisgebruik kunnen grofweg in vier groepen worden ingedeeld:

1. Disseminatiecondities: aandacht voor het verspreiden van kennis naar beleidsmaker, factoren kunnen zijn de methode van verspreiding, de intensiteit van de inspanningen en het gebruik van intermediairs.
2. Aansluiting bij de behoeften van kennisgebruikers: de wensen van gebruikers ten aanzien van timing, presentatie, relevantie, bruikbaarheid

- en implementeerbaarheid, maar ook de kwaliteit van het onderzoek en het vertrouwen van beleidsmakers daarin staan hier centraal.
3. Coproductie van kennis: de frequentie van de interactie tussen onderzoekers en beleidsmakers.
  4. Institutionele factoren: de aansluiting van kennis bij het type beleidsprobleem en bij de institutionele context van het beleidsveld.

In Nederland blijken vooral de tweede en vierde groep factoren van belang. Bax (2011) en Boer et al. (2008) hebben in hun onderzoek naar het gebruik van richtlijnen verschillende factoren gevonden in de groep "Aansluiting bij de behoeften van kennisgebruikers". Lokale (ruimtelijke) omstandigheden en de abstractheid van de beschikbare kennis bleken factoren die er voor zorgden dat richtlijnen niet geïmplementeerd werden, evenals een gebrek aan vertrouwen in onderzoekers en/of in onderzoeksresultaten, en verschil in opvattingen over het bestaan van beleidsproblemen.

Ook vonden deze Nederlandse onderzoekers institutionele factoren die implementatie beïnvloeden. Bestaande informatie bleek onvoldoende concreet aan te sluiten bij de decentrale beleidspraktijk en bij het bredere beleidsveld verkeer en vervoer. Ook bleek er behoefte te bestaan aan kennis over het omgaan met politieke argumenten in verkeersveiligheidsbeleid.

Het huidige onderzoek zal aansluiten bij de bevindingen van Bax (2011) en Boer et al. (2008) en factoren in de groepen Aansluiten bij behoefte van kennisgebruikers en Institutionele factoren onderzoeken.

Buiten Nederland is weinig specifiek onderzoek gedaan naar het gebruik van richtlijnen voor infrastructuur. Bax (2011) geeft een overzicht van recente en oudere literatuur. Het Britse Ministerie voor Verkeer verrichtte het meest recente onderzoek en bekeek of verkeersveiligheidsprofessionals en onderzoekers verkeersveiligheidskennis gebruikten (Department for Transport, 2008). De helft van de respondenten gaf aan elke maand verkeersveiligheidskennis te gebruiken. In dit onderzoek is ook gekeken naar factoren die het gebruik van richtlijnen beïnvloeden. De helft van de respondenten had moeite kennis te vinden en bijna alle respondenten stelden dat het zoeken in de grote hoeveelheid informatie lastig was. Ook noemden zij dat factoren als kosten, politiek en media vaak een hogere prioriteit hadden dan het volgen van de richtlijnen. Ten slotte vonden respondenten de verkeersveiligheidskennis lastig te implementeren in de praktijk, te academisch, te gedetailleerd en te technisch.

#### 2.4.2. *Criminologie*

Ook binnen de criminologie is onderzoek gedaan naar wat naleving beïnvloedt. Het besluit om een regel wel of niet na te leven wordt volgens de literatuur beïnvloed door de kennis van regels, de kosten van het naleven van regels (Huisman, 2001), sociale druk en morele overwegingen (Wingerde, 2013). Huisman (2001) heeft onderzoek gedaan naar het naleven van milieuvoorschriften en Arbowetten door bedrijven. Hij concludeerde dat de moeite die het kost om regels na te leven, invloed heeft op de naleving van regels. Regels kunnen volgens Huisman overtreden worden als gevolg van onkunde en door gebrek aan kennis wat de regels zijn. Regels kunnen onduidelijk zijn, het zijn er te veel of ze zijn zeer moeilijk

na te leven. Daarnaast kan het naleven van de regels financieel te veel kosten met zich mee brengen, waardoor het op die wijze financiële belangen van bedrijven kan schaden (Huisman, 2001).

Naast deze invloedrijke praktische factoren beïnvloeden sociale componenten ook regelnaleving (Wingerde, 2013). Sociale componenten rondom regelovertrading zijn bijvoorbeeld reputatieverlies en afkeuring van andere mensen. Uit onderzoek is gebleken dat deze sociale gevolgen van het overtreeden van een regel meer effect hebben op de keuze de regel te overtreeden dan strafdreiging (Klepper & Nagin, 1989; Robinson & Darley, 2004; Wingerde, 2013). Niet alleen het oordeel van anderen heeft invloed op de keuze een regel wel of niet na te leven. Regels kunnen ook uit eigen overtuiging worden nageleefd. In literatuur wordt deze overweging vaak aangeduid als een morele overweging. In de morele overweging kan het niet naleven van een regel als 'fout' gezien worden. De regel overtreeden kan vervolgens leiden tot een schuldgevoel of spijt (Wingerde, 2013). Uit onderzoek is gebleken dat deze morele overweging ook meespeelt in de afweging regels te overtreeden en daarbij ook meer invloed op de afweging heeft dan strafdreiging (Grasmick & Bursik, 1990).

Binnen het onderzoeksveld bestaat echter geen eenduidig beeld op welke wijze praktische factoren, sociale druk en morele overtuiging de regelnaleving beïnvloeden. Enerzijds worden de sociale en morele factoren als onderdeel van het preventieve effect van wettelijk systeem beschreven. Volgens Andenaes (1996) zijn de sociale en morele factoren net als strafdreiging een gevolg van een wet in een rechterlijk systeem. Strafdreiging, sociale druk en de morele overtuiging bepalen volgens Andenaes (1996) gezamenlijk, als een soort optelsom, de naleving. Anderzijds beweren onderzoekers dat de morele overweging een absoluut effect kan hebben. Volgens Elffers (2008) kunnen mensen, indien ze het met regelgeving eens zijn, het opvolgen van de regel als het 'goede' zien. De regels worden als het ware, eigengemaakt en vervolgens uit eigen overtuiging nageleefd. Indien een persoon zich regels eigengemaakt heeft, zal hij deze niet willen overtreeden omdat hij dit afkeurt. In zo'n situatie is de eigen overtuiging dat een regel nageleefd moet worden, zeer sterk. Indien deze overtuiging aanwezig is, hebben andere factoren geen invloed meer. Meerdere onderzoekers (o.a Ayres & Braithwaite, 1992; Kroneberg, Heintze & Mehlkop, 2010; Sherman, 1993) onderschrijven dit mechanisme. Echter, in de literatuur is er enige onenigheid te bestaan wanneer dit mechanisme optreedt.

Eén overtuiging stelt dat de inhoud van de regel bepaalt of een regel een morele lading heeft. Volgens deze onderzoekers omvatten sommige regels uit zichzelf een morele lading, waardoor het naleven van de regel als vanzelfsprekend is. De regel dat je een ander het leven niet mag ontnemen is daar een treffend voorbeeld van. De inhoud van de regel maakt dat we deze regel geheel accepteren en daarom wordt deze regel (door de meeste mensen) nageleefd (Kroneberg, Heintze & Mehlkop, 2010). Volgens andere onderzoekers is de mate waarin een regel gezamenlijk afgesproken wordt, bepalend of actoren het eens zijn met de regel (Ayres & Braithwaite, 1992; Sherman, 1993). Deze opvatting ligt ten grondslag aan een alternatief regelinrichtingssysteem, namelijk zelfregulatie. Volgens het principe van zelfregulatie, moeten mensen (of een vertegenwoordiging van alle betrokken mensen) betrokken worden bij het proces van het bepalen van regels. Indien

regels op deze wijze ontstaan en er vervolgens juist geen straf is om deze regels af te dwingen, voelen mensen zich in grotere mate verantwoordelijk dat deze regels worden nageleefd. Wanneer regels op deze wijze ontstaan, krijgt de regel voor de actor een morele lading en wordt het belang van naleving gevoeld, hierdoor zou vervolgens de regel nageleefd worden. Zelfregulatie is ontwikkeld als een alternatief voor het grote palet aan wetgeving waar bedrijven mee te kampen hebben. In de praktijk wordt zelfregulatie bijna nooit als alternatief voor wetgeving gebruikt, vaak wordt het meer als aanvulling op wetgeving gebruikt (Huisman & Beukelman, 2007).

Bovenstaande factoren worden handzaam samengevat in het beleidsinstrument de Tafel van Elf. Het instrument wordt zowel voor als na het implementeren van een regel gebruikt om verschillende nalevingsmotieven te onderscheiden. Vooraf kan worden bepaald of de regel veel kans op naleving heeft, achteraf welke componenten de naleving van de regel hebben bepaald (Experticeentrum Rechtspleging en Rechtshandhaving, 2006). De Tafel van Elf is eenmaal als analysemodel opgenomen in een wetenschappelijk artikel, maar lijkt verder vooral in overheidsrapporten gebruikt te worden (Elffers, Heijden & Hezemans, 2003).

De Tafel van Elf omvat elf dimensies die invloedrijk kunnen zijn op de naleving van regels, vijf van deze dimensies vallen onder de zogenaamde spontane naleving. In dit onderzoek wordt louter gebruik gemaakt van de spontane nalevingsdimensies, omdat deze aansluiten bij een situatie waar geen strafdreiging en controle aanwezig is. De overige zes dimensies hebben betrekking op controle en sancties en worden daarom hier buiten beschouwing gelaten. De spontane nalevingsdimensies zijn opeenvolgend: kennis, de kosten- baten analyse, acceptatie van de regels, normgetrouwheid en de invloed van de niet-overheidscontrole (Experticeentrum Rechtspleging en Rechtshandhaving, 2006).

1. De dimensies 'kennis' beschrijft dat mensen op de hoogte moeten zijn van regels en vervolgens ook de begrijpen hoe zij de regels moeten toepassen.
2. De dimensie 'kosten- baten analyse' omvat overwegingen zoals tijd, kosten en moeite, in het vervolg noemen we deze dimensie ook wel gebruiksgemak.
3. De dimensie 'acceptatie' sluit aan bij de genoemde morele overweging die regelnaleving kan bepalen. De dimensie acceptatie omvat de componenten in hoeverre een actor het eens is met een regel maar vervolgens ook vind dat hij zich aan die regel moet houden. Alhoewel in dit onderzoek over de dimensie acceptatie gesproken wordt, heeft dit dus betrekking op de in literatuur beschreven morele afweging.
4. De dimensie 'normgetrouwheid' heeft betrekking op de autoriteit van de instantie of persoon die de regels oplegt. De Tafel van Elf stelt dat een grote autoriteit van de regeloplegger naleving bevordert. Deze aanname is echter nooit in wetenschappelijk onderzoek aangetoond. Desalniettemin wordt de dimensie in dit onderzoek wel meegenomen om compleet te zijn in het toetsen van de spontane nalevingsdimensies van de Tafel van Elf. Daarnaast leidt de dimensie wellicht tot nieuwe inzichten.
5. De sociale druk komt terug in de dimensie 'niet-overheidscontrole'. Deze controle kan zowel vanuit burgers als collega's komen en de regelnaleving beïnvloeden (Experticeentrum Rechtspleging en Rechtshandhaving, 2006).



## 2.5. Conclusie

Dit onderzoek gebruikt inzichten uit de bestuurskunde en uit de criminologie om na te gaan of de Ontwerpwijzer Fietsverkeer gebruikt wordt door decentrale overheden en om factoren te onderscheiden die kunnen bijdragen aan dit gebruik. Gebruik van richtlijnen meten we vooral op het niveau van lezen en begrijpen en op het niveau van de implementatie in de infrastructuur. Het onderzoek meet diverse factoren die gebruik beïnvloeden. Vanuit de bestuurskunde wordt aangesloten bij eerder onderzoek van Bax (2011) en worden twee groepen factoren gemeten: aansluiting bij gebruikersbehoeften en institutionele factoren. Vanuit de criminologie wordt aangehaakt bij de Tafel van Elf, waarvan de vijf factoren die van invloed zijn op spontane naleving worden gebruikt: kennis, kosten-baten, acceptatie, normgetrouwheid en sociale druk.

### 3. Methoden

Het onderzoek gebruikt drie methoden: een enquête onder gemeentelijke en provinciale wegbeheerders in het Fietsberaad, een beoordeling van de fietsinfrastructuur in twee gemeenten en diepte-interviews in zes gemeenten. In onderstaande tabel wordt aangegeven welke onderzoeksvraag onderzocht werd met welke methoden.

Onderzoeksvraag	Methoden, in volgorde van toepassing
In welke mate (indicatief!) worden veiligheidsrelevante richtlijnen al dan niet toegepast?	Beoordeling infrastructuur, enquête, diepte-interviews
Wat zijn de belangrijkste redenen om richtlijnen niet toe te passen?	Enquête, diepte-interviews

Tabel 3.1. *Toegepaste methoden op onderzoeksvragen.*

Het gebruik van de richtlijnen (onderzoeksvraag 1) wordt gemeten in de beoordeling van de infrastructuur en in de enquête (zelfgerapporteerd), de factoren die het gebruik beïnvloeden (onderzoeksvraag 2) worden gemeten in de enquête en in de diepte-interviews. Per methode wordt hieronder aangegeven hoe de vraagstellingen geoperationaliseerd zijn en welke methodische keuzen zijn gemaakt. Bij het operationaliseren en maken van de methodische keuzen is te raden gegaan bij experts in het veld. Het CROW (Hillie Talens), de Fietsersbond (Theo Zeegers) en de Onderzoeksraad voor Veiligheid (Ellen Berends) hebben een vroege versie van de enquête becommentarieerd, meegedacht over de selectie van de te interviewen gemeenten en over de factoren die het gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer beïnvloeden.

#### 3.1. Enquête

##### Respondenten en procedure

Om een kwantitatief inzicht te krijgen in (zelfgerapporteerde) naleving van de Ontwerpwijzer en in invloedsfactoren op naleving, is een vragenlijst onder fietsinfrastructuur-verantwoordelijken bij gemeenten en provincies afgenomen. Met behulp van het Fietsberaad-adressenbestand is de link van een online vragenlijst naar 472 mensen verstuurd. Aanvullend is de vragenlijst handmatig naar 14 gemeenten verstuurd die niet in het adressenbestand waren opgenomen. Per gemeente en provincie heeft het Fietsberaad soms meerdere contactpersonen. Dit betekent dat met de vragenlijst het gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer door personen gemeten wordt, en niet de gedragingen per gemeente of provincie.

Van de in totaal 486 personen aan wie de vragenlijst verstuurd is, hebben 72 mensen de vragenlijst geheel ingevuld (15%) en 53 gedeeltelijk (11%). Van de 11% respondenten die de vragenlijst gedeeltelijk hebben ingevuld, heeft het overgrote gedeelte louter de vragenlijst aangeklikt, en verder geen vraag ingevuld. Deze respondenten zijn dan ook niet in de resultaten opgenomen. Daarnaast bleken enkele respondenten de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet te kennen, hierdoor konden zij een aantal vragen niet maken. Dit heeft tot

gevolg dat in enkele statistische toetsen minder respondenten zijn opgenomen. In de resultaten zal daarom telkens het aantal respondenten (N) weergegeven worden.

Van de 72 respondenten werken er 37 voor een stedelijke gemeente, 31 voor een rurale gemeente en 4 voor een provincie. Van de 72 respondenten werken er 12 in het oosten, 16 in het zuiden, 20 in het westen, 13 in het noorden en 11 in het midden. Het grootste gedeelte van de 72 respondenten heeft de functie beleidsmedewerker (54%), daarnaast werken meerdere respondenten als verkeerskundige (26%) of programmamanager fiets (5%). Uit de vragenlijst bleken de meeste respondenten hun positie al voor lange tijd ( 37% > 11 jaar, 29% 6-10 jaar, 25% 3-5 jaar) te vervullen.

### Vragenlijst

De vragenlijst (zie *Bijlage 1*) is opgedeeld in drie onderdelen: vragen over de respondent, vragen over de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en vragen rondom praktijkvoorbeelden waarin richtlijnen moeten worden toegepast.

In het eerste onderdeel van de enquête wordt naar algemene kenmerken van de respondent en zijn/haar gemeente of provincie gevraagd. In het tweede onderdeel worden eerst stellingen voorgelegd over het gebruiksgemak van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, dan over de acceptatie van de richtlijnen en vervolgens over de autoriteit van CROW. Hierbij zijn vragen uit de checklist van de Tafel van Elf uit het onderdeel kennis, acceptatie en normgetrouwheid opgenomen. Deze zijn aangevuld met bevindingen uit het onderzoek van Bax (2011) en van Boer, Grimmius en Schoenmakers (2008) over het naleven van infrastructurele richtlijnen. Naar aanleiding van het onderzoek van Bax (2011) zijn er stellingen over de actualiteit van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en tegenspraak tussen andere richtlijnen en de Ontwerpwijzer Fietsverkeer opgenomen. Op basis van onderzoek van Boer, Grimmius en Schoenmakers (2008) is de stelling dat de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet altijd een oplossing biedt opgenomen.

Omdat de Ontwerpwijzer Fietsverkeer heel veel verschillende onderwerpen bevat wordt in het derde onderdeel meer concreet naar de toepassing van specifieke aanbevelingen gevraagd via drie praktijkvoorbeelden. De praktijkvoorbeelden zijn gebaseerd op recent onderzoek naar de infrastructurele oorzaken van (enkelvoudige) fietsongevallen door Schepers (2008). In veertig procent van de (enkelvoudige) fietsongevallen waarin infrastructuur een rol heeft gespeeld, was een te smal fietspad de oorzaak van het ongeval. Een te smal fietspad heeft tot gevolg dat een fietser tegen een trottoirband fietst of in de berm belandt (Schepers, 2008). Bij één zevende van de ongevallen botste de fietser tegen een fietspaaltje, bij ruim één tiende was een kuil of hobbel in het fietspad een oorzaak van het ongeval (Schepers, 2008). Deze drie oorzaken van fietsongevallen, het fietspaaltje, een te smal fietspad en hobbels door boomwortels zijn daarom als praktijkvoorbeelden opgenomen in de vragenlijst. De aanbevelingen voor fietspaaltjes, breedtes van fietspaden en hobbels door boomwortels zijn nagezocht in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.

Bij de drie praktijkvoorbeelden wordt aan de respondent gevraagd wat volgens hem of haar de van toepassing zijnde aanbeveling uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer is. Daarna wordt de aanbeveling uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer gegeven (respondenten kunnen dan niet meer

terugklikken in de vragenlijst), waarna gevraagd wordt hoeveel procent van de fietsinfrastructuur in hun gemeente of provincie aan de richtlijn voldoet. Tot slot is er een meerkeuzeoptie waarom niet alle fietsinfrastructuur aan de richtlijn voldoet (indien de naleving niet 100% is). De opties van deze meerkeuzevraag zijn afgeleid uit de verschillende vragen van de checklist van de Tafel van Elf en aangevuld met bevindingen uit het onderzoek van Bax (2011) en Boer, Grimmius en Schoenmakers (2008). Vervolgens zijn vragen uit de checklist van de Tafel van Elf rondom niet-overheidscontrole opgenomen als stellingen over het praktijkvoorbeeld. In *Bijlage 1* is de vragenlijst opgenomen.

### **Analyse van de enquêteresultaten**

Onafhankelijke variabelen: gebruiksgemak, acceptatie, sociale druk  
Tijdens de analyse van de data zijn in totaal drie schalen uit de data geëxtraheerd met behulp van een factoranalyse. Op deze wijze zijn de achterliggende variabelen achter de verschillende vragen te identificeren. De schalen komen qua inhoud overeen met de Tafel van Elf-dimensies acceptatie, sociale druk. Daarnaast is er de schaal 'gebruiksgemak' geëxtraheerd, die het gemak van het verkrijgen van kennis meet, wat een onderdeel van de dimensie 'kennis' is.

De eerste schaal, gebruikersgemak genoemd, bestaat uit de vragen over: het gemak van het vinden van de kennis in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer online en/of op papier, of de Ontwerpwijzer Fietsverkeer voldoende informatie bevat en of de informatie makkelijk te begrijpen is. De Cronbach's Alpha van 0.772 geeft aan dat de interne consistentie van deze factor ruim voldoende is. De factorscores van deze schaal zeggen iets over het gemak waarmee de kennis te verkrijgen is. Voor het andere deel van de dimensie 'kennis', namelijk de daadwerkelijke kennis wat de regels zijn, is ook een variabele aangemaakt. De respondent is in alle drie de praktijkvoorbeelden gevraagd wat de Ontwerpwijzer Fietsverkeer aanbeveelt over het onderwerp van het praktijkvoorbeeld. Vervolgens is per onderdeel van de richtlijn dat in het antwoord van de respondent aanwezig was, handmatig een punt aan de respondent toegekend. De som van het totaal aantal behaalde punten is weergegeven in de aangemaakte variabele 'praktijkvoorbeeld kennis'.

De tweede schaal, genaamd acceptatie, bestaat uit de vraag in hoeverre de respondent het goed vindt dat er richtlijnen zijn gevormd voor fietsinfrastructuur en in hoeverre deze richtlijnen van toepassing zijn op zijn of haar fietspaden. De Cronbach's Alpha van 0.664 geeft aan dat de interne consistentie van deze factor redelijk is.

De sociale druk vanuit de collega's vormt de derde schaal uit de vragenlijst. De schaal bestaat uit de vragen die naar aanleiding van de praktijkvoorbeelden gesteld zijn over de invloed van collega's op het gebruik van de richtlijnen. De Cronbach's Alpha van 0.840 geeft aan dat de interne consistentie van deze factor goed is. Vragen over sociale druk door burgers vormden geen samenhangende schaal, en hetzelfde gold voor alle vragen over sociale druk samen (door burgers en door collega's).

Voor de vragen over normgetrouwheid (vragen over het CROW als autoriteit en het opvolgen van richtlijnen als men het er niet mee eens is) kon in de factoranalyse geen betrouwbare schaal gevonden worden. Dat wil zeggen

dat de vragen samen niet hetzelfde meten. Besloten is voor de twee vragen apart de relatie met naleving te onderzoeken.

Van verschillende schalen die met de factoranalyse gecreëerd zijn, is de factorscore van de respondenten bewaard. Met deze factorscores, en de kennisscore is de correlatie met de gemiddelde nalevingsscore gemeten.

#### Afhankelijke variabele: naleving

Ook is getoetst of de mate van uitbesteding van het infrastructureel ontwerp en het online of op papier bezitten van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer invloed heeft op de naleving. De variabele naleving is gecreëerd door het gemiddelde te nemen van de door de respondent geschatte naleving per praktijkvoorbeeld in zijn/haar gemeente of provincie. Bij deze vraag kon de respondent kiezen uit de opties 0 procent, 20 procent, 40 procent, 60 procent, 80 procent of 100 procent. In de vragenlijst is ook gevraagd een schatting te geven van de algemene naleving van alle richtlijnen, op deze vraag hadden veel respondenten 'weet ik niet' aangevinkt. Daarom is deze variabele niet meegenomen in de gemiddelde nalevingsscore.

### 3.2. **Beoordeling van de fietsinfrastructuur**

Om te onderzoeken in hoeverre fietsinfrastructuur voldoet aan de Ontwerpwijzer Fietsverkeer is een beoordeling gemaakt van de fietsinfrastructuur in twee gemeenten. Vanwege de beperkte omvang van het onderzoek is er voor gekozen niet zelf data te verzamelen, maar aan te sluiten bij het SWOV-project Monitoring (Wijlhuizen & Aarts, 2014). Daarin zijn in het voorjaar van 2014 voor twee gemeenten, Goes en Harderwijk, data van fietsinfrastructuur verzameld met behulp van zogenaamde Cyclomediabeelden of Cyclorama's. Cyclomedia is een bedrijf dat de weg en de omgeving in beeld brengt met 360° panoramabeelden vanaf straatniveau, de zogeheten cyclorama's. Van nagenoeg elke vijf meter van Nederlandse wegen is een cyclorama beschikbaar. Deze beelden worden jaarlijks vernieuwd en beelden van voorgaande jaren blijven beschikbaar.

De beelden zijn gebruikt om een groot aantal kenmerken van de fietsvoorzieningen van de gemeenten te scoren. Per 25 meter fietsvoorziening werd telkens één score toegekend per kenmerk. Elke gemeente is door één persoon gescoord. Het betrof verschillende personen voor de verschillende gemeenten. Inhoudelijk is een eerste focus gelegd door gebruik te maken van de kenmerken die verzameld zijn voor het project Monitoring. Van deze kenmerken is nagegaan of deze aansloten bij de belangrijkste aanbevelingen van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer op het gebied van verkeersveiligheid. Indien dat het geval was, is het kenmerk gebruikt om de fysieke infrastructuur te beoordelen in dit onderzoek. Een verdere focus is gelegd op infrastructuurkenmerken van wegvakken van fietspaden (dus geen kruispunten) langs gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een snelheidslimiet van 50 km/uur.

In de Ontwerpwijzer Fietsverkeer wordt niet altijd vermeld in welke mate de richtlijnen betrekking hebben op de verkeersveiligheid. Bij het maken van een selectie van richtlijnen uit de ontwerpwijzer fietsverkeer en de selectie van kenmerken uit het onderzoek Monitoring zijn daarom drie invalshoeken gehanteerd:

#### A. Kenmerken die uit onderzoek naar fietsongevallen naar voren komen.

Schepers en Klein Wolt (2012) onderzochten de belangrijkste oorzaken van enkelvoudige fietsongevallen. Ook Reurings et al. (2012) onderzochten fietsongevallen, maar nu als gevolg van een aanrijding met een verkeersdeelnemer. De studies laten zien dat de volgende infrastructurele kenmerken een rol hebben gespeeld bij de grootste aantallen fietsongevallen en worden daarom aangemerkt als indicator:

1. Infrastructurele indicatoren in relatie tot enkelvoudige fietsongevallen (slippen, controleverlies, botsen tegen object, van de weg raken):
  - a. Kwaliteit van fietswegdek (stroef, schoon, effen, geen vaste obstakels);
  - b. Breedte van het fietswegdek<sup>1</sup>;
  - c. Bermkwaliteit of overgang van bijvoorbeeld fietspad naar trottoir (gelijk niveau, obstakelvrije ruimte);
  - d. Openbare verlichting (ook fietsverlichting).
2. Infrastructurele indicatoren in relatie tot oversteekongevallen:
  - e. Het aantal kruisingen dat fietsers passeren per kilometer gereden fietsafstand (zo mogelijk onderverdeeld naar kenmerken die gevaarlijke en minder gevaarlijke kruisingen onderscheiden, waaronder verkeersintensiteiten).
  - f. Snelheidsverschillen tussen weggebruikers
3. Indicatoren in relatie tot ongevallen op wegvakken:
  - g. Snelheidsverschillen tussen weggebruikers;
  - h. Wijze en mate van scheiden van verkeersdeelnemers (bijvoorbeeld: vrijliggend fietspad, 1 of 2 richtingen, breedte fietsvoorziening, fietsstrook, fietsstraat, afstand tot de weg).

B. Principes en functionele eisen die aan fietsinfrastructuur gesteld kunnen worden vanuit het kader Duurzaam Veilig. Door Weijermars et al. (2013) zijn 15 Duurzaam Veilig-eisen getoetst op relevantie voor de fiets. Deze eisen betreffen:

1. Zo groot mogelijk aaneengesloten verblijfsgebieden
2. Minimaal deel van de rit over relatief onveilige wegen
3. Ritten zo kort mogelijk maken
4. Kortste en veiligste route samen laten vallen
5. Zoekgedrag vermijden
6. Wegcategorieën herkenbaar maken
7. Aantal verkeersoplossingen beperken en uniformeren
8. Conflicten vermijden met tegemoetkomend verkeer
9. Conflicten vermijden met kruisend en overstekend verkeer
10. Scheiden van voertuigsoorten
11. Snelheid reduceren op potentiële conflictpunten
12. Vermijden van obstakels op en langs de rijbaan en zorgen voor een veilige berm
13. Infrastructuur in verblijfsgebieden zo veel mogelijk aanpassen aan fietsers
14. Zorgen voor een voldoende stroef wegdek zonder oneffenheden die fysieke hinder kunnen veroorzaken
15. Goede bereikbaarheid en beschutting
16. Geringe verkeershinder

---

<sup>1</sup> Ook relevant voor botsen tegen andere verkeersdeelnemers

De eisen 1-4, 6 en 7 hebben vooral betrekking op het netwerkniveau van de fietsinfrastructuur en worden in de analyse in dit rapport niet meegenomen. De overige functionele eisen liggen in lijn met de onder A. benoemde indicatoren.

C. Basiseisen die gesteld kunnen worden aan een veilig ontwerp van de fietsinfrastructuur, zoals het rijzicht, oprijzicht, zicht onder slecht-lichtomstandigheden en het ontwerp van bogen (zie bijvoorbeeld CROW, 2012a; CROW 2012b).

Geselecteerde kenmerken uit het project Monitoring en aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer hebben alle betrekking op ten minste één van de hierboven genoemde invalshoeken. In onderstaande *Tabel 3.2* is een verantwoording gegeven van de beoordeling van de fietsinfrastructuur van de gemeenten. Hierin zijn opgenomen de selectie van infrastructuurkenmerken en aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer die zijn gekozen op basis van de beschikbare gegevens en de hierboven besproken drie invalshoeken. De fysieke infrastructuur is op de volgende elf kenmerken beoordeeld:

Gemeten kenmerk	Plaats aanbevelingen OWFV*	Data beschikbaar	Onvoldoende als...
Breedte van de infrastructuur <sup>2</sup>	Par 2.3.2	De breedte categorieën in de data zijn < 2 m 2-3 m 3 – 4 m > 4 m	Onvoldoende als smaller dan volgende maten: - 'normaal' Fietspad met één rijrichting van 3-4m breed - 'normaal' Fietspad met twee rijrichtingen van ≥ 4m breed - 'normaal' Bromfietspad met één rijrichting van 3-4m breed - 'normaal' Bromfietspad met twee rijrichtingen van ≥ 4m breed - hoofdroute Fietspad met één rijrichting van 3-4m breed - hoofdroute Fietspad met twee rijrichtingen van ≥ 4m breed - hoofdroute Bromfietspad met één rijrichting van ≥ 4m breed - hoofdroute Bromfietspad met twee rijrichtingen van ≥ 4m breed
Scherpte van de bocht	Par 2.1	op zicht bepaald uit cycloramabeelden	Als afgeremd moet worden om de bocht veilig door te kunnen rijden. Subjectieve beoordeling
Zicht in de bocht	Par 2.3.4	op zicht bepaald uit cycloramabeelden	Wegverloopzicht na de bocht: schatting of deze duidelijk onvoldoende is, niet opgemeten. Subjectieve beoordeling
Rijrichtingscheiding	Par 2.3.4 en 2.3.6	-aantal rijrichtingen -aanwezigheid markering	Als onvoldoende beoordeeld als asmarkering ontbreekt op twee richtingsfietspad.

<sup>2</sup> Op basis van beschikbare gegevens kon geen eenduidig onderscheid tussen normaal en hoofdroute fietspaden worden vastgesteld. Fietspaden zijn daarom uiteindelijk allemaal beoordeeld als normaal fietspad.

Gemeten kenmerk	Plaats aanbevelingen OWFV*	Data beschikbaar	Onvoldoende als...
Verlichting en markering	Par 2.3.4	-aanwezigheid van straatverlichting -aanwezigheid kantmarkering	Kenmerk is onvoldoende als beide ontbreken. Niet gekeken naar: - afstand verlichting tot fietspad - onderscheid naar positie fietspad in het netwerk
Kwaliteit van de verharding	Par 2.3.1	op zicht bepaald uit cycloramabeelden	Knelpunten (onvoldoende): scheur, gat of hobbel, op basis van beelden duidelijk risico voor uit balans raken Aandachtspunten (niet onvoldoende): onregelmatigheden in kwaliteit van verharding (gaten/scheuren/hobbels), op basis van beelden geen duidelijk risico op uit balans raken. Subjectieve beoordeling.
Aanwezigheid en plaatsing van fietspaaltjes	Par 2.3.5	-paaltjes -ribbelmarkering -reflecterend materiaal	Onvoldoende als: - aanwezigheid paaltje -ontbreken inleidende ribbelmarkering en/of reflecterend materiaal
Aanwezigheid en plaatsing van middeneilanden	Par 2.3.5	-middeleiland -ribbelmarkering	Onvoldoende als: -aanwezigheid middeneiland -slechte zichtbaarheid -ontbreken inleidende ribbelmarkering
Overgang van het fietspad naar de berm	Par 2.3.3	onderscheid gemaakt naar type overgangen: 1.Vlak 2.Opsluitband overrijdbaar 3.Opsluitband niet overrijdbaar 4.Scherpe rand 5.Geul 6.Hek of wand 7.Anders of niet te bepalen	Onvoldoende als: - fietspad onvoldoende breed en overgang van type 3 – 6 -Overgangskwaliteit meteen beoordeeld als onvoldoende
Berijdbaarheid van de berm	Par 2.3.3	op zicht bepaald uit cycloramabeelden	Knelpunt (onvoldoende): -berm niet veilig berijdbaar -berm geeft groot risico op uit balans raken Aandachtspunt (niet onvoldoende): -berijden van de berm is oncomfortabel Subjectieve beoordeling
Obstakelafstand	Par 2.3.3	-obstakelafstand	Onvoldoende als - obstakelafstand tussen 0-1 m is

Tabel 3.2. *Verantwoording beoordeling van de kenmerken fietsinfrastructuur.* \* OWFV = *Ontwerpwijzer Fietsverkeer.*

De beoordeling van de fietsinfrastructuur heeft plaatsgevonden op trajectniveau. In Goes zijn 40 trajecten beoordeeld; in Harderwijk 82. Een traject in Goes betreft een straat van begin tot eind, een traject in Harderwijk betreft een wegvak tussen twee naburige kruispunten, Indien aan beide zijden van de weg een vrijliggend fietspad aanwezig was, is dit gescoord als



twee trajecten. De trajecten verschilden (dus) van lengte: de gemiddelde trajectlengte van Goes is 725 meter, die van Harderwijk 390 meter. Van elk traject is per kenmerk nagegaan of het traject volledig overeenstemt met de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer, of dat het ten minste op één of meerdere locaties in het traject niet overeenstemt. Omdat per traject is gescoord, maar niet is gescoord of kenmerken over de volledige lengte van het traject afwijken van de Ontwerpwijzer, kan niet worden teruggerekend naar afwijkende kenmerken per x aantal meter. De variabele lengte van de trajecten maakt een vergelijking tussen trajecten diffuus. De beoordeling van de infrastructuur kan dan ook slechts als een indicatie worden beschouwd.

### 3.3. Diepte-interviews

Om meer gedetailleerd te achterhalen welke factoren het gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer beïnvloeden zijn in zes gemeenten diepte-interviews gehouden met verkeerskundigen gespecialiseerd in fietsinfrastructuur. Eerst werd een reeks algemene vragen over het gebruik van de Ontwerpwijzer gesteld. Daarbij lag de Ontwerpwijzer op tafel, zodat er geen misverstand kon bestaan over de bedoelde publicatie, en ter plekke kon worden aangegeven welke delen meer of minder werden gebruikt. De uitkomsten van de inventarisatie van de fietsinfrastructuur in Goes en Harderwijk waren vervolgens een belangrijk uitgangspunt in de interviews. In de zes gemeenten werden visuele voorbeelden gegeven van fietsinfrastructuur in Goes en Harderwijk die niet in overeenstemming waren met de Ontwerpwijzer. Vervolgens werd per voorbeeld uitgebreid besproken of de geïnterviewde deze afwijkingen ook herkende in de eigen gemeente en welke redenen ten grondslag lagen aan het afwijken. In *Bijlage 2* is de vragenlijst voor de diepte-interviews opgenomen en in *Bijlage 3* de lijst met respondenten.

De selectie van de zes gemeenten heeft als volgt plaatsgevonden. Aangezien de fietsinfrastructuur van Goes en Harderwijk was beoordeeld, zijn deze gemeenten als eerste gekozen om te interviewen. Het betreft gemeenten met een inwoneraantal tussen 25.000 en 50.000 inwoners. Om vergelijkbare gemeenten te interviewen zijn twee gemeenten gezocht met ongeveer een gelijk inwonersaantal en twee gemeenten met een iets groter inwoneraantal (rond 100.000). Eveneens vanwege de vergelijkbaarheid is in alle gevallen gekozen voor gemeenten met een relatief klein buitengebied, dus waarbij een (zeer) groot gedeelte van het inwoneraantal in de kern van de gemeente woont. Ten slotte zijn de gemeenten zoveel mogelijk verspreid over Nederland gekozen. Overwogen is om bij de selectie van de gemeenten te kijken naar aantal fietsslachtoffers, lengte van fietspaden of het fietsersaandeel, maar recente en betrouwbare cijfers over deze criteria bleken niet beschikbaar. Deze aanpak heeft ertoe geleid dat naast Goes en Harderwijk interviews hebben plaatsgevonden met verkeerskundigen gespecialiseerd in fietsinfrastructuur uit de gemeenten Deventer, Etten-Leur, Stadskanaal en Zoetermeer.

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de twee onderzoeksvragen:

1. In welke mate (indicatief!) worden veiligheidsrelevante richtlijnen voor fietsinfrastructuur al dan niet toegepast?
2. Wat zijn de belangrijkste redenen om richtlijnen al dan niet toe te passen?

De eerste vraag wordt beantwoord met behulp van een beoordeling van de fietsinfrastructuur in Goes en Harderwijk, een online enquête onder gemeentelijke en provinciale wegbeheerders in het Fietsberaad en diepte-interviews met zes gemeenten. De enquête en de interviews vormen ook de input voor de tweede onderzoeksvraag. De eerste onderzoeksvraag wordt behandeld in *Paragraaf 4.1*, de tweede onderzoeksvraag in *Paragraaf 4.2*.

### 4.1. Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer:

#### 4.1.1. Lezen en onthouden

Uit de enquête bleek dat 62% van de 72 respondenten de Ontwerpwijzer op papier in bezit heeft, 7% heeft de Ontwerpwijzer in digitale vorm en 11% bezit de Ontwerpwijzer niet.

Onderzochte gemeenten en provincies gebruiken de Ontwerpwijzer weinig tot niet (56%). Ongeveer een derde (36%) gebruikt de Ontwerpwijzer regelmatig. Slechts weinig respondenten geven aan dat zij de Ontwerpwijzer (heel) veel of heel weinig/niet gebruiken. Respondenten die de Ontwerpwijzer niet bezitten, gebruiken de Ontwerpwijzer soms toch: slechts 4% geeft aan de Ontwerpwijzer nooit te gebruiken, getuige onderstaande *Tabel 4.1*.

Gebruik van OWFV	Heel veel	Veel	Regelmatig	Weinig	Heel weinig	Niet
% respondenten	3	6	36	39	13	4

Tabel 4.1. *Mate van gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (OWFV) (% respondenten). N=72*

In de diepte-interviews gaven respondenten aan dat zij de Ontwerpwijzer vooral gebruiken bij ingewikkelde zaken, bij twijfel en om specifieke maten, tabellen of andere details op te zoeken. Dat komt overeen met de antwoorden “regelmatig” en “weinig” in de enquête. Enkelen gaven ook aan de Ontwerpwijzer vooral te gebruiken bij het maken van beleid in plaats van bij het ontwerpen van infrastructuur. Ook werd de Ontwerpwijzer soms gebruikt in contacten met externen, bijvoorbeeld burgers.

Zowel in de enquête als in de diepte-interviews gaven respondenten aan dat zij naast de Ontwerpwijzer vooral het ASVV Handboek (CROW, 2012b) gebruiken in hun werk. Ook het Handboek Wegontwerp (CROW, 2013) werd meermalen genoemd. Anderen noemden CROW-publicaties in het algemeen, of specifieke publicaties zoals Seniorenproof Wegontwerp (CROW, 2011) en het Keuzeschema Fietspaaltjes (Fietsberaad, 2012).

In de enquête is voor drie casussen, de breedte van fietspaden, de aanwezigheid van fietsplaatjes en hobbels in de verharding door boomwortels, gevraagd of respondenten konden omschrijven welke aanbeveling de Ontwerpwijzer gaf. Onderstaande *Tabel 4.2* geeft aan hoe goed respondenten op de hoogte zijn van de inhoud van de Ontwerpwijzer aangaande deze drie onderwerpen. Voor kennis over de drie casussen kon een maximaal aantal punten worden behaald, uiteenlopend van 5 (paaltjes) en 3 (hobbels) tot 1 (breedte). Deze uiteenlopende schalen zijn samengevat in drie scores: geen kennis (0 punten), enige kennis (tussenliggend aantal punten per casus), maximale kennis (maximaal aantal punten per casus). Omdat voor de casus breedte slechts 0 of 1 punt behaald kon worden, is de categorie “enige kennis” hier niet van toepassing.

Casus	Geen kennis	Enige kennis	Maximale kennis
Breedte	25	N.v.t.	75
Paaltjes	10	88	3
Hobbels	81	14	6

*Tabel 4.2. Kennis over de Ontwerpwijzer Fietsverkeer voor drie casussen, in % respondenten. N=72.*

De tabel laat zien dat de kennis per casus sterk wisselt: veel respondenten kennen de vereiste breedte voor een fietspad, weinig respondenten hebben kennis over regels rondom hobbels door wortel in verharding. Voor fietspaaltjes geldt dat de respondenten wel enige kennis hadden, maar niet alle aanbevelingen kenden. De verschillen tussen de casussen kan gedeeltelijk liggen aan het aantal punten dat respondenten per casus moesten noemen: het is gemakkelijker één item te onthouden (bv de breedte van een fietspad), dan vijf (kenmerken waaraan fietspaaltjes moeten voldoen).

#### 4.1.2. Implementatie in de infrastructuur

##### 4.1.2.1. Enquête

In de enquête is respondenten gevraagd aan te geven welk percentage van hun fietsinfrastructuur voldoet aan de normen van de Ontwerpwijzer. Deze vraag is gesteld voor de fietsinfrastructuur in het algemeen en voor de drie casussen breedte van fietspad, fietspaaltjes en hobbels in verharding door boomwortels.

	0% voldoet	20% voldoet	40% voldoet	60% voldoet	80% voldoet	100% voldoet	Weet niet
Algemeen	0	8	19	13	17	1	42
Breedte	15	19	25	19	18	3	0
Paaltjes	54	33	7	0	4	1	0
Hobbels	11	21	15	19	32	1	0

*Tabel 4.3. Zelfverklaard % van infrastructuur dat voldoet aan aanbevelingen Ontwerpwijzer Fietsverkeer, in % respondenten. N=72.*

Opvallend is het grote aantal respondenten dat zegt niet te weten welk percentage van hun infrastructuur voldoet aan de Ontwerpwijzer als geheel. Voor de specifieke casussen was “weet niet” geen antwoordmogelijkheid. Opvallend is dat ruim de helft van de respondenten aangeeft dat hun fietsinfrastructuur helemaal niet voldoet aan de aanbevelingen voor fietspaaltjes en nog eens 33% zegt dat slechts een vijfde van de fietsinfrastructuur daaraan voldoet. Ook opvallend is dat een derde van de respondenten aangeeft dat het overgrote merendeel van hun fietsinfrastructuur voldoet aan de aanbevelingen ter voorkoming van hobbels.

Gemeenten en provincies kunnen het ontwerpen van infrastructuur ook uitbesteden. Van de respondenten gaf 57% aan dit incidenteel te doen en 32% regelmatig. Uit een One-Way ANOVA toets bleek tussen de groepen die met verschillende intensiteit het ontwerp uitbesteden geen significant verschil te zijn in nalevingsniveau ( $F(3,68) = 1.623, p = 0.192, n = 72$ ): respondenten die het ontwerp uitbesteden scoren niet significant hoger of lager op naleving dan respondenten die het ontwerp niet uitbesteden. Ook is gevraagd of respondenten de Ontwerpwijzer Fietsverkeer op papier bezaten (63%), via een online-licentie (7%), beide (19%) of niet (11%). Uit een One-Way ANOVA bleek tussen de verschillende wijzen van bezit ook geen significant verschil in nalevingsniveau te zitten ( $F(3,68) = 1.543, p = 0.211, n = 72$ ).

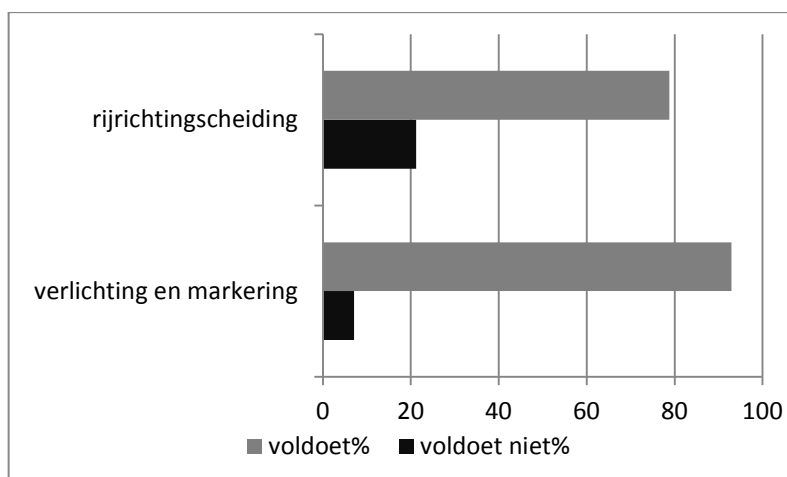
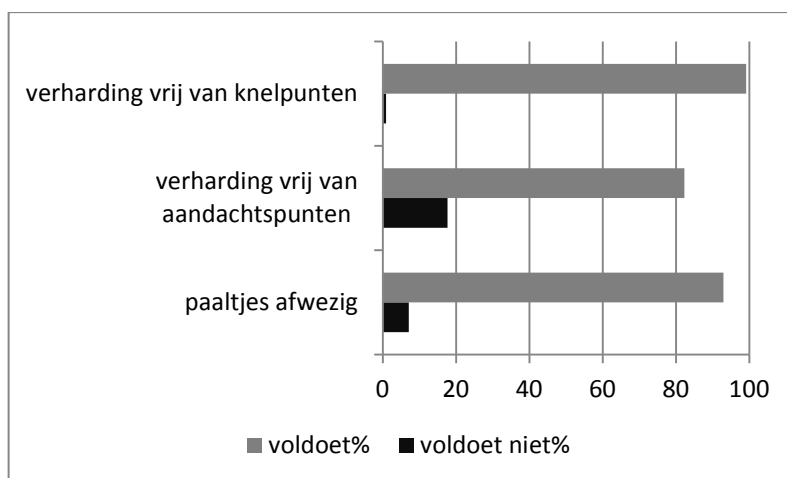
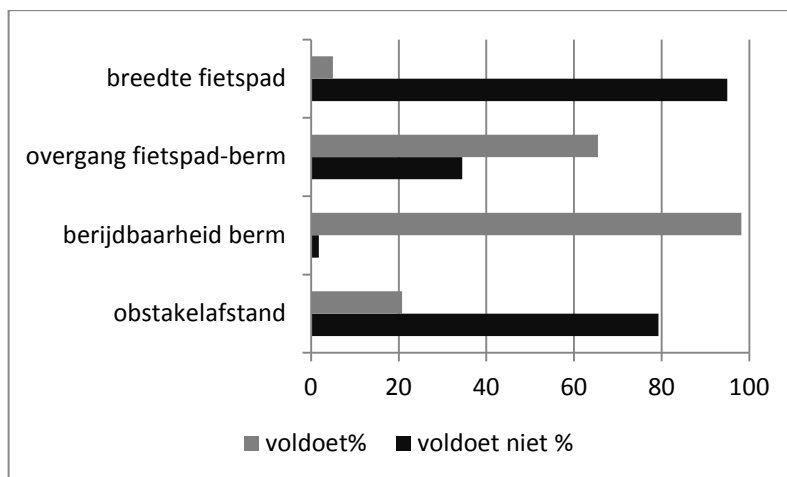
#### 4.1.2.2. Beoordeling fietsinfrastructuur

Naast zelfrapportage, is de naleving van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer in twee gemeenten ook gemeten door de beelden van de fietsinfrastructuur te vergelijken met de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer. Per traject zijn elf kenmerken gescoord (zie *Paragraaf 3.3*). In Goes zijn 40 trajecten beoordeeld; in Harderwijk 82. De gemiddelde trajectlengte van Goes is 725 meter, die van Harderwijk 390 meter. De scores van alle kenmerken per gemeente zijn opgenomen in *Bijlage 4*. De beoordelingscriteria zijn gespecificeerd in *Paragraaf 3.3*. Hieronder zijn voor 9 kenmerken de scores van Goes en Harderwijk samen weergegeven in grafieken. De overige twee kenmerken worden in de tekst besproken. Voor de grafieken zijn de scores van alle trajecten opgeteld en gedeeld door het totaal aantal trajecten. Omdat het aantal trajecten per gemeente verschilt, en de lengte van de trajecten eveneens verschilt, kunnen de conclusies op basis van deze grafieken alleen gelden als een zeer grove indicatie van de staat van de fietsinfrastructuur.

*Afbeelding 4.1* laat zien dat op de onderzochte trajecten fietspaden overwegend te smal zijn. De berijdbaarheid van de berm is op bijna alle onderzochte trajecten goed. De obstakelafstand is op veel trajecten niet voldoende. Ook is uit de beelden af te leiden dat tenminste 35% van de overgangen niet op orde is.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Hoogteverschillen en kwaliteit van de berm (en verharding) zijn lastig waar te nemen vanaf de beelden. De cijfers met betrekking tot het aantal trajecten dat niet aan deze kenmerken voldoet zijn daarom waarschijnlijk een onderschatting

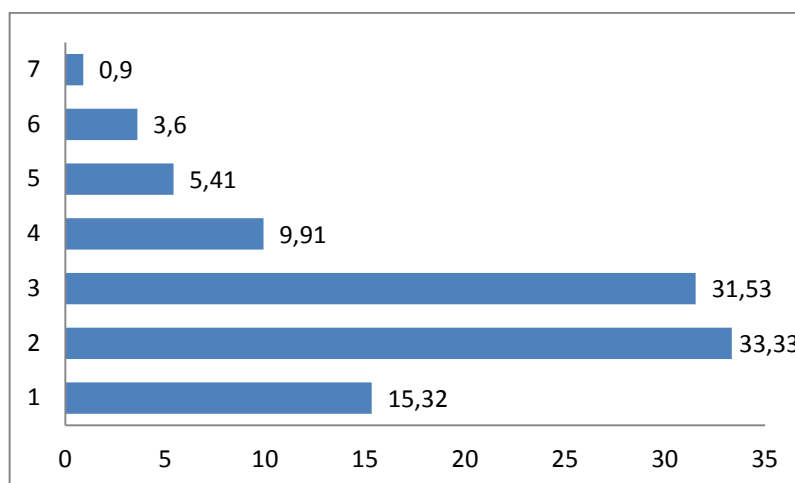


Afbeelding 4.1. Aandeel trajecten (N= 40 in Goes en 82 in Harderwijk) dat voldoet of niet voldoet aan de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, in % trajecten.

De overige afbeeldingen laten zien dat op de punten verharding en paaltjes de trajecten overwegend voldoende scores en ook de rijrichtingscheiding en de verlichting en markering zijn in het merendeel van de trajecten vormgegeven volgens de aanbevelingen van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.

Uit de cijfers die niet gepresenteerd zijn als grafiek blijkt dat bijna alle paaltjes (7 van de 8) niet vooraf worden gedaan door inleidende ribbelmarkering en de helft van de scherpe bochten (4 van de 8) onvoldoende zicht in die bocht bood.

In onderstaande afbeelding is het aandeel trajecten in Goes en Harderwijk samen gegeven waarvan 1 of meer kenmerken niet voldoen aan de aanbevelingen in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.



Afbeelding 4.2. Aandeel trajecten met 1 of meer kenmerken die niet voldoen aan de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, in %trajecten.

De figuur geeft aan dat er geen trajecten bestaan die volledig voldoen aan de Ontwerpwijzer en dat het zwaartepunt ligt bij 2 of 3 kenmerken die niet voldoen.

#### 4.1.3. Beoordeling van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer

In de enquête is gevraagd hoe respondenten de Ontwerpwijzer Fietsverkeer beoordelen op verschillende aspecten van gebruiksgemak en toepasbaarheid. Onderstaande *Tabel 4.4* geeft de resultaten hiervan weer.

	Helemaal oneens	Oneens	Eens noch oneens	Eens	Helemaal eens	Niet ingevuld
Hoeveelheid informatie is voldoende	1	7	38	43	3	8
Tekst is begrijpelijk	1	6	18	58	8	8
Tekst spreekt andere richtlijnen tegen	0	25	47	19	0	8
Tekst is niet actueel	0	29	43	18	1	8
Toepasbaar op mijn fietspaden	0	1	29	54	6	10
Tekst is uitputtend	4	33	43	11	0	8

Tabel 4.4. Oordeel over gebruiksgemak en toepasbaarheid van Ontwerpwijzer Fietsverkeer, in %respondenten. N=72.

De tabel laat zien dat bijna de helft van de respondenten de hoeveelheid informatie voldoende vindt, maar veel minder respondenten (11%) vindt de informatie uitputtend. De tekst vindt tweederde van de respondenten begrijpelijk en de Ontwerpwijzer spreekt volgens een kwart van de respondenten andere richtlijnen niet of nauwelijks tegen. Ook vindt bijna een derde van de respondenten de tekst actueel en bijna tweederde vindt de Ontwerpwijzer toepasbaar op hun fietspaden. In de diepte-interviews gaven verschillende respondenten aan dat de Ontwerpwijzer te veel informatie bevat, waardoor het lastig is informatie te zoeken.

Ook is gevraagd naar het draagvlak voor de Ontwerpwijzer Fietsverkeer. Onderstaande Tabel 4.5 geeft aan dat bijna alle respondenten het goed vinden dat er aanbevelingen voor fietsinfrastructuur bestaan en dat men het CROW als autoriteit op dit gebied beschouwd.

	Helemaal oneens	Oneens	Eens noch oneens	Eens	Helemaal eens	Niet ingevuld
Goed dat er aanbevelingen zijn	0	0	1	43	50	6
CROW is autoriteit	0	0	4	61	35	0

Tabel 4.5. *Draagvlak voor aanbevelingen en CROW, in %respondenten. N=72*

Daarnaast is zowel in de enquête als in de diepte-interviews gevraagd of respondenten die de Ontwerpwijzer op papier bezaten (N=45), deze (ook) online zouden willen bezitten. 32% van de respondenten gaf in de enquête aan dat dat het geval was. De respondenten in de diepte-interviews waren minder positief: enkelen gaven aan dat het zoeken naar onderwerpen in de online versie gemakkelijker is, anderen dat zoeken juist moeilijker is en dat men het inloggen en de kosten van de onlineversie als negatief ervoeren.

Ten slotte is de respondenten in de diepte-interviews gevraagd welke onderwerpen zij missen in de Ontwerpwijzer en welke verbeteringen zij zien voor de publicatie. Men mist geen concrete onderwerpen in de Ontwerpwijzer, maar ziet wel graag meer aansluiting bij de praktijk in de vorm van meer tabellen, voorbeelden, afmetingen en detailgegevens, evenals foto's met correct vormgegeven infrastructuur. Daarnaast werden verschillende suggesties gedaan om het zoeken in de Ontwerpwijzer te vergemakkelijken, zoals een index, tabjes, een top 10 van meest belangrijke maatregelen, een filter voor verkeersveiligheidsmaatregelen en het pleidooi de Ontwerpwijzer in te korten door alleen de belangrijke informatie die niet tot de standaardkennis van verkeerskundigen behoort op te nemen.

#### 4.2. **Factoren die naleving van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer beïnvloeden**

Zowel in de enquête als in de diepte-interviews is gevraagd naar redenen waarom fietsinfrastructuur niet volgens de aanbevelingen van de Ontwerpwijzer Fietswijzer zou zijn ingericht. In de enquête is gevraagd naar de drie casussen zoals hierboven besproken, de breedte, fietspaaltjes en hobbels, en is gewerkt met een vooraf opgestelde lijst redenen.

Respondenten konden per casus meerdere redenen aangeven. In de diepte-interviews is naast deze drie casussen ook gesproken over aanbevelingen over obstakelvrije afstand, de berijdbaarheid van de berm, bochten, hoogteverschil met het trottoir en kantmarkering. De lijst met redenen is daarbij alleen gebruikt ter aanvulling van de spontane antwoorden van de respondenten. De redenen waarom fietsinfrastructuur niet voldoet aan de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer variëren per casus. *Bijlage 5* geeft de antwoorden van de respondenten voor alle twintig redenen zoals gevraagd in de enquête. Daarbij is één uitzondering gemaakt: in de enquête is gevraagd of men de kosten op grond van een berekening of op grond van een schatting te hoog vond. In de tabel in *Bijlage 5* en in onderstaande tabel zijn deze twee redenen samengenomen: indien een respondent één van de twee redenen heeft aangekruist, is deze opgenomen als antwoord in de nieuwe reden "Kosten aanleg te hoog". Onderstaande Tabel 4.6 laat de zes redenen zien waarbij voor minimaal één van de casussen minimaal 10% van de respondenten aangeeft de reden geldig te vinden. De tabel telt op tot meer dan 100%, omdat respondenten meer dan één antwoord per casus konden aankruisen.

	Paaltjes %	Breedte %	Hobbels %
Ken aanbeveling niet	10	1	25
Maatregel reeds gepland	15	6	28
Kosten aanleg te hoog	31	53	40
Past ruimtelijk niet	nvt	82	31
Maatregel geen prioriteit	22	28	15
Onderhoudskosten hoog	nvt	10	nvt

Tabel 4.6. *Respondenten die reden noemen voor niet naleven aanbeveling Ontwerpwijzer Fietsverkeer, per casus, % respondenten. N=72. Nvt: betreffende reden was geen keuzemogelijkheid bij deze casus.*

Breed gedeeld (31-53%) is de mening dat de aanbeveling niet kan worden nageleefd omdat de kosten van het aanleggen van de maatregel te hoog zijn. In mindere mate geldt dat ook voor onderhoudskosten (10%). Ook ruimtelijke inpassing, zowel in de breedte (82%) als in de diepte (leidingen/kabels, 31%) is voor respondenten in twee casussen een belangrijke reden om aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer niet na te leven. Een substantieel aandeel van de respondenten (15-28%) geeft aan dat de gemeente andere prioriteiten heeft dan de betreffende aanbeveling na te leven. Vooral het aanpakken van hobbels (28%) en in mindere mate maatregelen rondom paaltjes (15%) staat al gepland in de werkzaamheden van gemeenten. Een kwart van de respondenten kent de aanbevelingen ter voorkoming van hobbels niet. Niet opgenomen in bovenstaande tabel (maar wel in *Bijlage 5*) zijn redenen voor niet-naleving die zeer weinig genoemd werden door respondenten. Opvallend daarbij is dat bijna geen respondenten aangaven dat de aanbevelingen onduidelijk waren of dat de richtlijnen in tegenspraak waren met eigen beleid of met andere richtlijnen. Ook de afwezigheid van controle of sanctie bleek bijna nooit een reden om de aanbeveling niet na te leven.



Respondenten hadden in de enquête de mogelijkheid een andere reden in te vullen dan de vooraf opgestelde lijst. Zij gaven daarbij aan dat zij fietsinfrastructuur smaller aanleggen bij lagere intensiteiten, en dat veel van hun fietsinfrastructuur is aangelegd in een tijd dat de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer nog niet bestonden. Ook bij de aanbevelingen over paaltjes noemden respondenten in de enquête zelf dat een reeds bestaande situatie een belangrijke reden was voor een afwijkende infrastructuur.

De resultaten van de diepte-interviews onderschrijven de enquête in grote lijnen. Zo werd ook daar aangegeven dat de breedte van de fietsinfrastructuur soms een sluitpost is: de breedte van de rijbaan voor snelverkeer en de parkeerruimte krijgen dan prioriteit boven de breedte van de fietspaden. Ook het argument dat een smal fietspad een bestaande situatie betrof werd in de diepte-interviews verschillende malen genoemd, en men vulde daarbij aan dat het op grote schaal aanpassen van de fietsinfrastructuur veel geld kost. Aanpassingen van bestaande fietsinfrastructuur worden daarom alleen uitgevoerd in combinatie met gepland groot onderhoud of reconstructie. Dat sluit aan bij de resultaten uit de enquête waar een groot aantal respondenten aangeeft het aanpassen van de infrastructuur te duur te vinden.

Bij de vragen over de aanbevelingen ter voorkoming van hobbels en andere aanbevelingen over verhardingskwaliteit antwoordden respondenten in de diepte-interviews dat een andere afdeling dan de afdeling Verkeer zich bezighoudt met de verharding en ondergrond, en dat men niet weet of deze afdeling op de hoogte is van de aanbevelingen in de Ontwerpwijzer. Onderstaand wordt voor de overige casussen de resultaten van de diepte-interviews besproken.

#### **Obstakelvrije afstand**

In de diepte-interviews stellen drie van de zes gemeenten dat zij niet op de hoogte zijn van de aanbevelingen over obstakelvrije afstand. Eveneens drie gemeenten geven aan hiervoor geen ruimte te hebben en vier gemeenten geven aan een andere beleid te hebben of het niet eens te zijn met de aanbeveling: men vindt 1 meter obstakelvrije afstand te veel. Twee gemeenten vertellen dat de beslissing hiervoor bij een andere afdeling ligt, die mogelijk niet op de hoogte is van de aanbevelingen.

#### **Berijdbaarheid berm**

Twee van de zes gemeenten noemen in de diepte-interviews dat de berijdbaarheid van de berm geen prioriteit heeft, twee andere stellen dat de maatregel niet uitvoerbaar is vanwege het bestaande stadsgezicht. De resterende twee gaven voor dit onderwerp geen redenen aan om af te wijken van de aanbevelingen.

#### **Bochten**

Waar het gaat om bochten noemden twee van de zes gemeenten in de diepte-interviews dat in andere afdelingen regels zijn opgesteld waardoor het zicht in de bocht verslechterd. Het gaat dan bijvoorbeeld om het toestaan van het plaatsen van schuttingen en geluidsschermen. De overige vier gemeenten gaven voor dit onderwerp geen redenen aan om af te wijken van de aanbevelingen.

### Hoogteverschil met trottoir

In de diepte-interviews geven drie gemeenten aan dat zij op het punt van de hoogteverschil tussen fietspad en trottoir een ander beleid hebben dan de aanbevelingen in de Ontwerpwijzer en een RWS-band (trottoirband met afschuining) of fietstrottoirband toe te passen. De andere drie gemeenten gaven geen of uiteenlopende redenen aan om af te wijken van de Ontwerpwijzer.

### Kantmarkering

Ook op het gebied van kantmarkering hebben drie gemeenten een ander beleid ten aanzien van kantmarkering. Zij gebruiken verschillende materialen voor fietspad en voetpad, gebruiken bermbetonblokken om de berm aan te duiden of zijn voornemens led-verlichting of glow-in-the-dark markering te gaan gebruiken. De andere drie gemeenten gaven geen reden aan om af te wijken van de Ontwerpwijzer.

#### 4.2.1. *Correlaties tussen de naleving en acceptatie, sociale druk, kennis*

Op basis van de resultaten van de enquête is bekeken of er een verband bestaat tussen de naleving van de drie casussen (breedte, fietspaaltjes, hobbels), acceptatie van de aanbevelingen, sociale druk vanuit collega's, gebruiksgemak en kennis over de aanbevelingen. *Paragraaf 3.2* beschrijft de totstandkoming van de vier schalen voor acceptatie, sociale druk, gebruiksgemak en kennis.

De mate van acceptatie van de aanwezigheid van richtlijnen en de sociale druk die vanuit de collega's gevoeld wordt bleken volgens een Spearman Rho correlatietoets een significante samenhang te hebben met de naleving. Zowel acceptatie van de regels ( $\rho = 0.310$ ,  $p < 0.02$ ,  $n = 65$ ) als de aanwezigheid van sociale druk vanuit collega's ( $\rho = 0.332$ ,  $p < 0.007$ ,  $n = 72$ ) bleken positief samen te hangen met naleving: betere acceptatie en grotere druk hing samen met een grotere mate van naleving

De bij de respondenten aanwezige kennis ( $\rho = 0.137$ ,  $p = 0.252$ ,  $n = 72$ ) noch het gemak waarmee ze deze kennis kunnen verkrijgen ( $\rho = 0.018$ ,  $p = 0.888$ ,  $n = 66$ ) bleken een significante samenhang te hebben met de naleving van de richtlijnen.

Daarnaast is er een significante samenhang gevonden tussen het gemak waarmee kennis te verkrijgen is en de acceptatie van de richtlijnen ( $\rho = 0.282$ ,  $p < 0.03$ ,  $n = 64$ ): het gemakkelijker verkrijgen van kennis gaat samen met een grotere acceptatie.

Voor de vragen over normgetrouwheid (het CROW als autoriteit en het naleven van de richtlijnen als men het er niet mee eens is) is de relatie met naleving niet getoetst in een schaal, maar per afzonderlijke vraag. Geen van beide vragen gaven een significante relatie met naleving. Dat wil zeggen dat respondenten die het CROW als autoriteit beschouwden, of die aangaven dat zij een richtlijn zouden navolgen ook als zij het niet met de richtlijn eens zijn, niet vaker aangaven de aanbevelingen voor de drie casussen te hebben opgevolgd dan respondenten die een ander antwoord gaven.

## 5. Conclusies

Dit onderzoek richt zich op de volgende onderzoeksvragen:

1. In welke mate (indicatief!) worden veiligheidsrelevante richtlijnen voor fietsinfrastructuur al dan niet toegepast?
2. Wat zijn de belangrijkste redenen om richtlijnen al dan niet toe te passen?

De antwoorden van de twee onderzoeksvragen geven indicaties van mogelijkheden om de toepassing van richtlijnen verder te vergroten.

Het onderzoek richt zich specifiek op de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en kijkt naar fietsvoorzieningen in gemeenten, op de wegvakken, voornamelijk van 50 km/uur-wegen binnen de bebouwde kom. Vanuit de bestuurskunde en de criminologie is het onderwerp gebruik, of in criminologische termen naleving, van de Ontwerpwijzer bestudeerd en de literatuur in deze vakgebieden heeft een lijst opgeleverd van mogelijke factoren die het gebruik van de Ontwerpwijzer beïnvloeden. De data voor het onderzoek zijn verzameld met behulp van een enquête onder gemeentelijke en provinciale wegbeheerders in het Fietsberaad, diepte-interviews met verkeerskundigen gespecialiseerd in fietsinfrastructuur uit zes gemeenten en een beoordeling van de fietsinfrastructuur van twee gemeenten.

### 5.1. Conclusie

#### 5.1.1. *Gebruik van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer*

##### **Lezen en onthouden**

Onderzochte gemeenten en provincies gebruiken de Ontwerpwijzer weinig tot niet (56%). Ongeveer eenderde (36%) gebruikt de Ontwerpwijzer regelmatig, vooral om ingewikkelde zaken in het wegontwerp voor fietsinfrastructuur op te zoeken of details na te kijken. Niet alle aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer zijn even bekend. Men blijkt een goede kennis over de aanbevelingen over breedte van fietspaden te bezitten, enige kennis over fietspaaltjes en weinig kennis over de aanbevelingen om hobbels in het wegdek te voorkomen.

##### **Implementatie**

Bijna de helft van de onderzochte gemeenten en provincies kan niet aangeven of hun fietsinfrastructuur in het algemeen voldoet aan de Ontwerpwijzer Fietsverkeer. Voor specifieke aspecten van de fietsinfrastructuur bestond er geen antwoordmogelijkheid "weet niet". Vooral aanbevelingen over fietspaaltjes zijn naar eigen zeggen niet geïmplementeerd op fietsvoorzieningen; de aanbevelingen over breedte en het voorkomen van hobbels worden wisselend toegepast. De beoordeling van de infrastructuur in twee gemeenten laat zien dat vooral de aanbevelingen voor obstakelvrije afstand en de breedte van fietspaden niet worden nageleefd. Dat geldt ook voor de ribbelmarkering die fietspaaltjes vooraf moet gaan. We zien hier een verschil tussen de zelfrapportage en de beoordeling van de infrastructuur, maar gezien het indicatieve karakter van de beoordeling van de infrastructuur, kunnen hieraan geen harde conclusies verbonden worden. De meeste

onderzochte trajecten voldeden op twee of drie kenmerken niet aan de aanbevelingen in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.

### **Beoordeling van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer**

Van de onderzochte gemeenten en provincies is 46% tevreden over de hoeveelheid informatie in de Ontwerpwijzer, maar slechts 11% vindt deze uitputtend. De tekst vindt 66% begrijpelijk. De Ontwerpwijzer spreekt volgens 25% andere richtlijnen niet of nauwelijks tegen, volgens 19% is dat wel het geval. verder vindt 29% van de respondenten de tekst actueel en 60% vindt de Ontwerpwijzer toepasbaar op hun fietspaden. In de diepte-interviews gaven verschillende respondenten aan dat de Ontwerpwijzer te veel informatie bevat, waardoor het lastig is informatie te zoeken. Er bestaat een groot draagvlak voor het bestaan van richtlijnen voor fietsinfrastructuur: 93% vindt het goed dat deze richtlijnen bestaan. 96% van de respondenten beschouwt het CROW als een autoriteit op het gebied van infrastructuur.

#### **5.1.2. Factoren die gebruik beïnvloeden**

De factoren die de toepassing van de aanbevelingen in de Ontwerpwijzer beïnvloeden, verschillen per aanbeveling. Wel zijn er drie factoren die bij bijna alle onderzochte aanbevelingen terugkomen. Zowel bij aanbevelingen voor de breedte van fietspaden, als bij het voorkomen van hobbels en de aanbevelingen over de obstakelvrije afstand wordt een gebrek aan ruimte (horizontaal en verticaal) als belangrijke factor genoemd om af te wijken van de aanbevelingen. Vaak wordt daarbij aangegeven dat de rijbaan of de parkeervoorziening meer prioriteit heeft dan de breedte van het fietspad of de obstakelvrije afstand. Daarnaast spelen de kosten een grote rol, met name bij het aanpassen van bestaande fietsinfrastructuur die in het verleden niet volgens de thans geldende aanbevelingen is ontworpen. Gemeenten geven aan dat aanpassing daarvan alleen kan plaatsvinden samen met gepland groot onderhoud of als onderdeel van bestaande plannen voor reconstructie. Minder vaak genoemd, maar toch opvallend, is dat bij aanbevelingen over het voorkomen van hobbels, de obstakelvrije afstand en het zicht in bochten aangegeven werd andere afdelingen (delen van) dit beleid bepalen, en dat deze afdelingen waarschijnlijk niet op de hoogte zijn van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer.

De gevonden factoren die het gebruik van de aanbevelingen beïnvloeden, komen in sterke mate overeen met eerder bestuurskundig onderzoek van Bax (2011) en Boer et al. (2008). Ook daar werden zaken als kosten en ruimtegebrek door respondenten zowel een praktische belemmering als een kwestie van prioritering gezien. Ook de bekendheid van verkeersveiligheidskennis in afdelingen die zich bezig houden met bredere onderwerpen dan verkeersveiligheid was in eerder onderzoek een factor, en komt ook in het huidige onderzoek naar voren.

Criminologische literatuur, zoals beleidsinstrument de Tafel van Elf, stelt dat vijf factoren naleving beïnvloeden. Het huidige onderzoek laat zien dat twee van deze factoren een positief significante samenhang vertonen met naleving. Zo bestaat er een significante samenhang met de mate van acceptatie van richtlijnen: hoe meer respondenten aangaven dat zij de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer accepteerden, hoe meer zij aangaven dat hun fietsinfrastructuur was ingericht volgens deze aanbevelingen. Datzelfde geldt voor sociale druk van collega's: hoe meer respondenten

aangaven dat zij sociale druk van collega's verwachtten, hoe meer zij aangaven dat hun fietsinfrastructuur overeenkwam met de aanbevelingen. Voor kennis over de aanbevelingen en voor het gemak waarmee informatie in de Ontwerpwijzer gevonden kon worden, kon geen significante samenhang met naleving gevonden worden en ook niet voor normgetrouwheid. Wel bleek er een positief significante samenhang te bestaan tussen het gebruiksgemak en acceptatie: hoe meer respondenten vonden dat zij gemakkelijk informatie konden vinden in de Ontwerpwijzer, hoe meer zij de aanbevelingen accepteerden.

## 5.2. Aanbevelingen

Op grond van bovenstaande bevindingen kan een aantal suggesties gedaan worden waardoor wellicht de discrepantie tussen de aanbevelingen en de toepassing van de aanbevelingen in de toekomst verkleind kan worden.

**Publicatie:** *Vergemakkelijk zoeken met bijvoorbeeld een uitgebreid register of een meer prominente plaats voor veelgebruikte tabellen en figuren, bijvoorbeeld in de vorm van een top 10. Gebruik (nog) meer tabellen, figuren, foto's en ontwerpvoorbeelden.*

Diverse gemeenten gaven aan het zoeken naar informatie in de Ontwerpwijzer lastig te vinden: er staat veel informatie in, wat is relevant? Zij suggereren zelf verschillende oplossingen, variërend van een uitgebreid register tot een meer prominente plaats voor veelgebruikte tabellen en figuren, bijvoorbeeld in de vorm van een top 10 van belangrijkste verkeersveiligheidsmaatregelen voor fietsinfrastructuur. Gemeenten gaven aan vooral detailinformatie op te zoeken en tabellen, figuren, foto's en ontwerpvoorbeelden vaker te gebruiken dan de tekst. Ook hier zou de publicatie wellicht het gebruiksgemak kunnen vergroten door hier (nog meer) op te focussen.

**Kosten en ruimte:** *zorg voor een betere profilering van het fietsveiligheidsvraagstuk zodat fietsinfrastructuur prioriteit wordt. Denk na over alternatieve maatregelen die minder ruimte en budget vragen.*

Veel gehoorde redenen om aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer niet toe te passen in de infrastructuur zijn kosten en ruimtegebrek. Enerzijds is dit een kwestie van prioriteit: sommige gemeenten gaven aan meer prioriteit te geven aan ruimte voor rijbanen en parkeren. Anderzijds betreft het vaak reële beperkingen, waarbij ruimte en geld ondanks goede bedoelingen schaars zijn. Oplossingen kunnen gezocht worden in een betere profilering van het fietsveiligheidsvraagstuk, door politiek en burgers duidelijk de gevolgen van smalle fietspaden, hobbels in verharding en het ontbreken van obstakelvrije afstanden te laten zien, bij voorkeur door het aantal ongevallen direct te koppelen aan de staat van de fietsinfrastructuur. Daarnaast kan nagedacht worden over alternatieve maatregelen en aanbevelingen die rekening houden met de bestaande beperkingen in ruimte en budget.

**Andere afdelingen:** *Maak de Ontwerpwijzer ook bekend bij andere afdelingen dan de afdeling Verkeer. Stem af met de afdeling Beheer om aan te sluiten bij onderhoud en reconstructies.*

Op twee punten kan een betere coördinatie tussen gemeentelijke afdelingen wellicht zorgen voor meer toepassing van aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer. Ten eerste gaven gemeenten aan dat sommige aanbevelingen onder de verantwoordelijkheid van een andere afdeling vallen. Gemeenten zelf kunnen ijveren voor een bredere bekendheid van de Ontwerpwijzer binnen hun

organisatie, ook bij andere afdelingen dan de afdeling Verkeer. Ook voor het CROW kan een rol weggelegd zijn door in publicaties voor afdelingen Ingenieursbureau van gemeenten te verwijzen naar aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer.

Daarnaast stelden gemeenten dat bestaande fietsinfrastructuur alleen kan worden aangepast in combinatie met onderhoud of reconstructie. Deze activiteiten vinden regelmatig bij andere afdelingen plaats dan de afdeling waar fietsspecialisten werkzaam zijn. Gemeenten kunnen door een goede afstemming tussen de afdelingen Beheer en Verkeer optimaal gebruik maken van de mogelijkheden fietsinfrastructuur aan te passen door mee te liften met onderhoud en reconstructies.

**Acceptatie:** *Zorg voor acceptatie van specifieke (onderdelen van) richtlijnen door het samen met belanghebbende partijen richtlijnen opstellen (nog) verder uit te breiden naar een bredere groep, zoals het Fietsberaad.*

Het onderzoek laat een positief verband zien tussen de mate van acceptatie van richtlijnen en de naleving ervan. Gemeenten gaven in overweldigende meerderheid aan dat zij positief staan tegenover het bestaan van richtlijnen voor fietsinfrastructuur. Niet alle aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer konden echter rekenen op evenveel instemming. Met name de obstakelvrije afstand stuitte in de interviews op weerstand. Het loont daarom wellicht om ook voor specifieke aanbevelingen acceptatie na te streven. Dat kan bijvoorbeeld door de bestaande praktijk van het CROW om samen met belanghebbende partijen richtlijnen op te stellen, verder uit te breiden naar een bredere groep, zoals bijvoorbeeld het Fietsberaad.

**Sociale druk van collega's:** *Stimuleer intergemeentelijke ambtelijke overleggen om elkaar te informeren over en bevragen op (fiets)infrastructuur. Gebruik daarvoor bestaande netwerken en betrek de provincie als coördinator.*

Uit het onderzoek blijkt een positief verband tussen sociale druk van collega's en naleving van de aanbevelingen. Sociale druk van collega's kan gestimuleerd worden door het opzetten van intergemeentelijke ambtelijke overleggen, waarbij gemeente elkaar informeren over en bevragen op hun (fiets)infrastructuur. Provincies zouden hierbij een coördinerende rol kunnen spelen en bestaande netwerken inzetten, zoals Verkeer- en Vervoerberaden, Gebiedsgerichte Aanpak Regio's en samenwerkingsverbanden in het kader van de Wet gemeenschappelijke regelingen (WGR).

## Literatuur

- Andenaes, J. (1966). *The General Preventive Effects of Punishment*. In: University of Pennsylvania Law Review, vol. 114, nr. 7, p. 949–983.
- Ayres, I., & Braithwaite, J. (1992). *Responsive Regulation. Transcending the Deregulation Debate*. Oxford University Press, New York.
- Bax, C.A. (2011). *Processes and patterns. The utilisation of knowledge in Dutch road safety policy*. Proefschrift Radboud Universiteit. SWOV-Dissertatiereeks, SWOV, Leidschendam.
- Boer, L., Grimmus, T. & Schoenmakers, F. (2008). *Richtlijnen en aanbevelingen toegepast? Onderzoek naar de toepassing van CROW-richtlijnen door decentrale wegbeheerders*. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart DVS, Rotterdam.
- CROW (2006). *Ontwerpwijzer fietsverkeer*. Publicatie No. 230. CROW, Ede.
- CROW (2011). *Seniorenproof wegontwerp : ontwerpsuggesties voor een veiliger infrastructuur binnen de bebouwde kom*. Publicatie 309. CROW, Ede.
- CROW (2012a). *Basiskennmerken wegontwerp : categorisering en inrichting van wegen*. Publicatie 315. CROW, Ede.
- CROW (2012b). *ASVV 2012: aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom*. Publicatie 723. CROW, Ede.
- CROW (2013). *Handboek wegontwerp 2013 Basiscriteria*. Publicatie 328. Ede, CROW.
- Department for Transport (2008). *Road safety research dissemination and action learning programme: scoping study*. Department for Transport, London.
- Elffers, H. (2008). *Afschrikking en het aanleren van normen; de theorie van Kelman toegepast op het strafrecht*. In: Justitiële verkenningen, vol. 34, nr. 2, p. 82-97.
- Elffers, H., Heijden, P. van der. & Hezemans, M. (2003). Explaining Regulatory Non-compliance: A Survey Study of Rule Transgression for Two Dutch Instrumental Laws, Applying the Randomized Response Method. In: *Journal of Quantitative Criminology*, vol. 19, nr. 4, p. 409-439.
- Expertisecentrum Rechtspleging en rechtshandhaving (2006). *De 'Tafel van elf', een veelzijdig instrument*. Ministerie van Justitie, Den Haag.
- Fietsberaad (2012). *Keuzeschema sanering paaltjes op het fietspad*. Fietsberaad, Ede.

Grasmick, H.G. & Bursik, R.J. (1990). *Conscience, Significant Others, and Rational Choice: Extending the Deterrence Model*. In: *Law & Society Review*, vol. 24, nr. 3, p. 837-861.

Huisman, W. (2001). *Tussen winst en moraal. Achtergronden van regel naleving en regelovertreiding door ondernemingen*. Boom Juridische uitgevers, Den Haag.

Huisman, W., & Beukelman, A. (2007). *Invloeden op regel naleving door bedrijven. Inzichten uit wetenschappelijk onderzoek*. Boom Juridische uitgevers, Den Haag.

Klepper, S. & Nagin, D. (1989b). *The Deterrent Effect of Perceived Certainty and Severity of Punishment Revisited*. In: *Criminology*, vol. 27, nr. 4, p. 721-746.

Knott, J. & Wildavsky, A. (1980). *If dissemination is the solution, what is the problem?* In: *Knowledge; Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 1, nr. 4, p. 537-578.

Kroneberg, C., Heintze, I. & Mehlkop, G. (2010). *The Interplay of Moral Norms and Instrumental Incentives in Crime Causation*. In: *Criminology*, vol. 48, nr. 1, p. 259-294.

Landry, R., Amara, N. & Lamari, M. (2001a). *Climbing the ladder of research utilization: Evidence from social science research*. In: *Science Communication*, vol. 22, nr. 4, p. 396-422.

Landry, R., Amara, N. & Lamari, M. (2001b). *Utilization of social science research knowledge in Canada*. In: *Research Policy*, vol. 30, nr. 2, p. 333-349.

Lester, J.P. (1993). *The utilization of policy analysis by state agency officials*. In: *Knowledge; Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 14, nr. 3, p. 267-290.

Reurings, M.C.B., Vlakveld, W.P., Twisk, D.A.M., Dijkstra, A. & Wijnen, W. (2012a). *Van fietsongeval naar maatregelen: kennis en hiaten*. R-2012-8. SWOV, Leidschendam.

Reurings, M.C.B., Stipdonk, H.L., Minnaard, F. & Eenink, R.G. (2012b). *Waarom is de ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden anders dan die van het aantal verkeersdoden? Een analyse van de verschillen in ontwikkeling*. R-2012-9. SWOV, Leidschendam.

Robinson, P. H., & Darley, J. M. (2004). *Does criminal law deter? A behavioural science investigation*. In: *Oxford Journal of Legal Studies*, vol. 24, nr. 2, p. 173-205.

Schepers, P. (2008). *De rol van infrastructuur bij eenvoudige fietsongevallen*. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart DVS, Delft.

Schepers, P. & Brinker, B. den (2011). *What do cyclists need to see to avoid single-bicycle crashes?* In: *Ergonomics*, vol. 54, nr. 4, p. 315-327.



Schepers, P. & Klein Wolt, K. (2012). *Single-bicycle crash types and characteristics*. In: Cycling Research International, vol. 2, 2012, p. 119-135.

Sherman, L.W. (1993). *Defiance, Deterrence, and Irrelevance: A Theory of the Criminal Sanction*. In: Journal of Research in Crime and Delinquency, vol. 30, nr. 4, p. 445-473.

Snoeren, P.W.M. (2008). *Een bron voor de wegbeheerder? Vrijheid in vormgeving en inrichting van wegen aan banden*. Universiteit van Utrecht, Utrecht.

Weijermars, W.A.M., Dijkstra, A., Doumen, M.J.A., Stipdonk, H.L., Twisk, D.A.M. & Wegman, F.C.M. (2013). *Duurzaam Veilig, ook voor ernstig verkeersgewonden*. SWOV, Leidschendam.

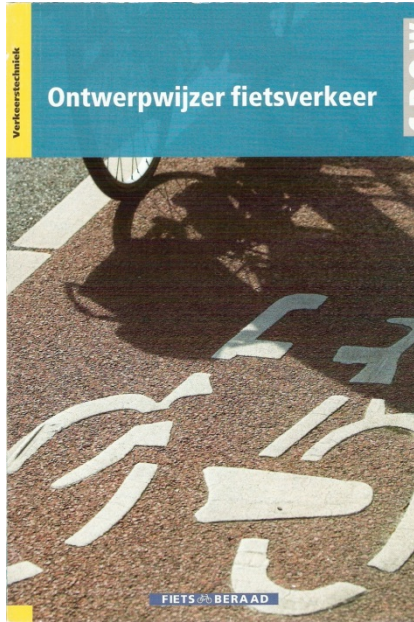
Wingerde, C.G. (2013). *De Afschrikking voorbij. Een empirische studie naar afschrikking, generale preventie en regel naleving in de Nederlandse afvalbranche*. Wolf Legal Publishers (WLP), Nijmegen.

Wijlhuizen, G.J. & Aarts, L.T. (2014). *Monitoring fietsveiligheid : Safety Performance Indicators (SPI's) en een eerste opzet voor een gestructureerd decentraal meetnet*. H-2014-1. SWOV, Leidschendam.



## Bijlage 1. Enquête

### CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer; gebruikt u de aanbevelingen?



Welkom,

Voor u ligt een korte vragenlijst over het gebruik van aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer. Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 10 minuten duren en uw gegevens worden anoniem verwerkt.

De vragenlijst bestaat uit drie delen, deel I bevat vragen over uzelf, uw werkveld en uw kennis van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer. In deel II leggen we u stellingen voor over de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer. In deel III worden u aan de hand praktijkvoorbeelden met foto's vragen gesteld.

Bij voorbaat dank ik u hartelijk voor uw inzet en tijd!



#### Deel I: Algemene vragen

Waar bent u werkzaam? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- gemeente
- provincie

Hoeveel inwoners heeft uw gemeente/provincie (ongeveer)? \*

*Vul uw antwoord hier in:*

.....

Waar werkt u? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- oost nederland
- zuid nederland
- west nederland
- noord nederland
- midden nederland

In welk type gebied werkt u? \*

*Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:*

*Antwoord was 'gemeente' bij vraag '1 [G1Q00001]' (Waar bent u werkzaam?)*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- stedelijk
- ruraal

Wat is uw huidige functie? \*

*Vul uw antwoord hier in:*

.....

Hoe lang bent u reeds werkzaam in uw huidige functie? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- <1 jaar
- 1-2 jaar
- 3-5 jaar
- 6-10 jaar
- >11 jaar

Hoeveel km fietspad heeft u ongeveer onder uw beheer?

*Vul uw antwoord hier in:*

.....

*TIP: Deze vragenlijst gaat alleen over fietspaden, niet over overige fietsvoorzieningen.*

Hoe vaak wordt het wegontwerp uitbesteed? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- nooit
- incidenteel
- regelmatig
- altijd

Ik bezit de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- op papier
- via online licentie
- op papier en via een online licentie
- niet

Fietsbeleid heeft in mijn gemeente/provincie prioriteit \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens helemaal oneens

Hoe vaak gebruikt u de Ontwerpwijzer Fietsverkeer? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- Heel veel
- Veel
- Regelmatig
- Weinig
- Erg weinig
- Helemaal niet

Welke handboeken of richtlijnen gebruikt u vaker dan de Ontwerpwijzer Fietsverkeer?

Vul uw antwoord hier in:

Hoeveel procent van uw fietsnetwerk komt, naar schatting, overeen met de aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

- 0%
- 20%
- 40%
- 60%
- 80%
- 100%
- weet ik niet

## **Deel II Stellingen over de Ontwerpwijzer Fietsverkeer**

*Deel II bestaat geheel uit stellingen. U kunt aangeven in hoeverre u het wel of niet eens bent met de stelling.*

Stellingen over het gebruiksgemak \*

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was 'op papier' bij vraag '9 [G1Q00009]' (Ik bezit de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer)

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens

- Via de Ontwerpwijzer Fietsverkeer op papier, is het gemakkelijk op de hoogte te raken van alle aanbevelingen
- Ik zou graag toegang krijgen tot de Ontwerpwijzer Fietsverkeer online
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer bevat precies voldoende informatie
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer makkelijk te begrijpen
- De aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en andere ontwerpwijzers, handboeken en richtlijnen spreken elkaar tegen.
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet actueel.
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer biedt voor alle situaties een infrastructurele oplossing

**[ ]Stellingen over het gebruiksgemak \***

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:  
Antwoord was 'via online licentie' bij vraag '9 [G1Q00009]' (Ik bezit de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer)

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens

- Via de Ontwerpwijzer Fietsverkeer online, is het gemakkelijk op de hoogte te raken van alle aanbevelingen
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer bevat precies voldoende informatie
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer makkelijk te begrijpen
- De aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en andere ontwerpwijzers, handboeken en richtlijnen spreken elkaar tegen.
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet actueel
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer biedt voor alle situaties een infrastructurele oplossing

**[ ]Stellingen over het gebruiksgemak \***

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:  
Antwoord was 'op papier en via een online licentie' bij vraag '9 [G1Q00009]' (Ik bezit de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer)

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens

- Via de Ontwerpwijzer Fietsverkeer op papier, is het gemakkelijk op de hoogte te raken van alle aanbevelingen
- Via de Ontwerpwijzer Fietsverkeer online, is het gemakkelijk op de hoogte te raken van alle aanbevelingen
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer bevat precies voldoende informatie
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer makkelijk te begrijpen
- De aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en andere ontwerpwijzers, handboeken en richtlijnen spreken elkaar tegen.
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet actueel
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer biedt voor alle situaties een infrastructurele oplossing

**[ ]Stellingen over de ontwerpwijzer fietsverkeer \***

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:  
Antwoord was 'niet' bij vraag '9 [G1Q00009]' (Ik bezit de CROW Ontwerpwijzer Fietsverkeer)

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens
- weet ik niet

- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer bevat precies voldoende informatie
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer makkelijk te begrijpen
- De aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer en andere ontwerpwijzers, handboeken en richtlijnen spreken elkaar tegen.
- Ik vind de Ontwerpwijzer Fietsverkeer niet actueel
- De Ontwerpwijzer Fietsverkeer biedt voor alle situaties een infrastructurele oplossing

## **Deel II Stellingen over de Ontwerpwijzer Fietsverkeer**

Stellingen over het bestaan van aanbevelingen \*

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens

- Ik ken de ontwerpwijzer fietsverkeer niet
- Ik vind het goed dat er aanbevelingen zijn voor de infrastructuur van fietsers
- De aanbevelingen uit de Ontwerpwijzer Fietsverkeer zijn op mijn fietspaden van toepassing

## **Deel II Stellingen over de Ontwerpwijzer Fietsverkeer**

Stellingen over CROW \*

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens
- ik ken CROW niet

- Ik vind CROW een autoriteit op het gebied van infrastructuur
- Ook wanneer ik het inhoudelijk niet eens ben met een aanbeveling van CROW volg ik deze aanbeveling alsnog op

### Deel III Praktijkvoorbeelden

In deel III van deze vragenlijst leggen wij u enkele praktijkvoorbeelden voor. Na elk praktijkvoorbeeld volgt een aantal vragen.



Welke  
aanbevelingen  
worden  
volgens u door  
de  
Ontwerpwijzer  
Fietsverkeer  
gegeven over  
afsluitpaaltjes?  
\*

Vul uw antwoord hier in:

*TIP: Ik ben benieuwd welke aanbeveling over afsluitpaaltjes u bijgebleven is, gelieve het antwoord niet op zoeken.*

### Deel III Praktijkvoorbeelden



In de Ontwerpwijzer Fietsverkeer wordt de aanbeveling gegeven bij voorkeur geen afsluitpaaltjes te plaatsen op (hoofd)fietsroutes. Indien andere maatregelen niet helpen om ongewenst autoverkeer te voorkomen, raden ze de volgende aanvullingen aan:

- afsluitpaaltjes van contrasterende kleuren te voorzien
- inleidende ribbelmarkering ( $L \geq 5,00$  m) te gebruiken
- afsluitpaaltje neerklapbaar te maken indien nodig
- goede verlichting

**De volgende vragen concentreren zich op de aanbeveling om inleidende ribbelmarkering ( $L \geq 5,00$  m) te gebruiken bij afsluitpaaltjes.**

Hoeveel procent van uw afsluitpaaltjes wordt voorafgegaan door inleidende ribbelmarkering?

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

0% - 20% - 40% - 60% - 80% - 100%



Waarom gebruikt u niet altijd/nooit inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes?

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:  
Antwoord was '80%' of '60%' of '40%' of '20%' of '0%' bij vraag '21 [G5Q00001]'  
Hoeveel procent van uw afsluitpaaltjes wordt voorafgegaan door inleidende ribbelmarkering?

*Selecteer alle mogelijkheden:*

- ik ken de aanbeveling niet
  - fietsers zijn afsluitpaaltjes gewend
  - aanleggen van ribbelmarkering staat reeds gepland aanleggen
  - aanbeveling is niet met een wetenschappelijke bron ondersteund
  - aanbeveling is onduidelijk
  - ribbelmarkering plaatsen kost te veel tijd
  - aanbeveling heeft geen invloed op verkeersveiligheid
  - ribbelmarkering plaatsen kost naar schatting te veel geld
  - ik ben het niet eens met de aanbeveling
  - ribbelmarkering plaatsen kost naar berekening te veel geld
  - ribbelmarkering plaatsen heeft geen prioriteit
  - het is niet mijn verantwoordelijkheid
  - uit routine plaats ik geen ribbelmarkering uit routine plaats ik geen ribbelmarkering
  - oplossing moet gezocht worden in het fietsgedrag
  - in tegenspraak met andere richtlijnen
  - in tegenspraak met gem./prov. Beleid
  - fietser wenst anders dan de aanbeveling
  - het wordt niet gecontroleerd
  - er is geen kans op een sanctie
- Andere: .....

### **Deel III Praktijkvoorbeelden**

Stellingen over inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes \*

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
  - eens
  - niet eens / niet oneens
  - oneens
  - helemaal oneens
- 
- Wanneer de inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes ontbreekt verwacht ik dat dit fietsers opvalt
  - Wanneer de inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes ontbreekt verwacht ik dat fietsers dit afkeuren
  - Wanneer de inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes ontbreekt verwacht ik dat fietsers hierover gaan klagen
  - Na een klacht van een fietser over het ontbreken van inleidende ribbelmarkering bij een afsluitpaaltje, zou ik dit herstellen
  - Wanneer de inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes ontbreekt verwacht ik dat dit opvalt bij collega wegbeheerders

- Wanneer de inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes ontbreekt verwacht ik dat collega wegbeheerders mij hierop attenderen
- Wanneer collega wegbeheerders mij zouden attenderen op ontbreken van inleidende ribbelmarkering bij afsluitpaaltjes zou ik dat herstellen

### Deel III Praktijkvoorbeelden

Praktijkvoorbeeld II: Te smal vrijliggend fietspad



Welke breedte is volgens u door de Ontwerpwijzer Fietsverkeer aanbevolen voor een vrijliggend fietspad in twee richtingen met een spitsuurintensiteit van meer dan 150 fts/h? \*

*Vul uw antwoord hier in:*

.....

*Ik ben benieuwd welke aanbeveling over breedtes van fietspaden u bijgebleven is, gelieve het antwoord niet op zoeken.*

### Deel III Praktijkvoorbeelden

Praktijkvoorbeeld II: Te smal vrijliggend fietspad



De Ontwerpwijzer Fietsverkeer raadt een breedte van 3,5 à 4 meter aan bij een vrijliggend fietspad in twee richtingen met een spitsuurintensiteit van meer dan 150 fts/h.

Naar schatting, hoeveel procent van uw vrijliggende fietspaden zijn breed genoeg volgens de aanbevelingen van de Ontwerpwijzer Fietsverkeer? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

0% - 20% - 40% -60%- 80% -100%

Waaronom zljn uw vrljlggende fltspaden nlet altljd/noolt breed genoeeg? \*

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was '80%' of '60%' of '40%' of '0%' of '20%' bij vraag '25 [G8Q00001]' (Naar schatting, hoeveel procent van uw vrljlggende fltspaden zljn breed genoeeg volgens de aanbevelingen van de Ontwerpwlzjer Fltsverkeer?)

*Selecteer alle mogelijkheden:*

- lk ken de aanbeveling
  - fltsters zljn smalle fltspaden gewend
  - verbredingen staan reeds gepland
  - aanbeveling is nlet wetenschappelljk ondersteund
  - aanbeveling is onduidelijk
  - het kost te veel tld
  - aanbeveling heeft geen invloed op verkeersveiligheid
  - het kost naar schatting te veel geld
  - het kost naar berekening te veel geld
  - lk ben het nlet eens met de aanbeveling
  - het past ruimtelijk nlet
  - het is nlet mln verantwoordelljkheid
  - te hoge onderhoudskosten ten gevolg
  - oplossing moet gezocht worden in het fltsgedrag
  - geen prioriteit
  - mln routine is anders
  - in tegenspraak met andere richtlijnen
  - in tegenspraak met gem./prov. beleid
  - fltser wenst anders dan de aanbeveling
  - er is geen controle
  - er zljn geen sancties
- Andere: .....

### **Deel III Praktijkvoorbeelden**

Stellingen over te smalle vrljlggende fltspaden \*

*Kies het toepasselljke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
  - eens
  - nlet eens / nlet oneens
  - oneens
  - helemaal oneens
- 
- Wanneer lk te smalle vrljlggende fltspaden heb verwacht lk dat dit fltsters opvalt
  - Wanneer lk te smalle vrljlggende fltspaden heb verwacht lk dat fltsters dit afkeuren
  - Wanneer lk te smalle vrljlggende fltspaden heb verwacht lk dat fltsters hierover gaan klagen
  - Na een klacht over een te smal vrljlggend fltspad zou lk hem verbreden

- Wanneer ik te smalle vrijliggende fietspaden heb verwacht ik dat dit opvalt bij collega wegbeheerders
- Wanneer ik te smalle vrijliggende fietspaden heb verwacht ik dat collega wegbeheerders mij hierop attenderen
- Wanneer collega wegbeheerders mij zouden attenderen op de aanwezigheid van een te smal vrijliggend fietspad zou ik deze verbreden

### Deel III Praktijkvoorbeelden

#### Praktijkvoorbeeld III: Hobbels door boomwortels



Welke aanbevelingen worden, volgens u, in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer gegeven ter voorkoming van boomwortelproblematiek? \*  
*Vul uw antwoord hier in:*

*TIP: Ik ben benieuwd welke aanbeveling over boomwortelproblematiek u bijgebleven is, gelieve het antwoord niet op zoeken.*

### Deel III Praktijkvoorbeelden

#### Praktijkvoorbeeld III: Hobbels door boomwortels



Om het risico op boomwortelschade te voorkomen geeft de Ontwerpwijzer Fietsverkeer de volgende aanbevelingen voor fietspaden:

- fundering met drainerende werking

- een gesloten verharding
- vermijden van beplanting van het type populier, wilg, berk, robinia en grove den langs fietspaden

Naar schatting, hoeveel procent van uw fietspaden voldoet aan de aanbevelingen om boomwortelproblematiek te voorkomen? \*

*Kies één van de volgende mogelijkheden:*

0% - 20% - 40% -60%- 80% -100%

Waaronder volgt u de aanbevelingen om boomwortelproblematiek te voorkomen niet altijd/nooit op? \*

Beantwoord deze vraag alleen als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

Antwoord was '80%' of '60%' of '40%' of '20%' of '0%' bij vraag '29 [G11Q00001]'

(Naar schatting, hoeveel procent van uw fietspaden voldoet aan de aanbevelingen om boomwortelproblematiek te voorkomen?)

*Selecteer alle mogelijkheden:*

- ik ken de aanbeveling niet
- fietsers zijn hobbelige fietspaden gewend
- herstelwerkzaamheden staan reeds
- aanbeveling is niet wetenschappelijk ondersteund
- aanbeveling is onduidelijk
- het kost te veel tijd
- aanbeveling heeft geen invloed op verkeersveiligheid
- het kost naar schatting te veel geld
- het kost naar berekening te veel geld
- ik ben het niet eens met de aanbeveling
- het kan praktisch niet, door kabels en leidingen
- het is niet mijn verantwoordelijkheid
- mijn routine is anders
- oplossing moet gezocht worden in het fietsgedrag
- geen prioriteit
- in tegenspraak met gem./prov. beleid
- in tegenspraak met andere richtlijnen
- er is geen controle
- er zijn geen sancties

Andere:.....

### **Deel III Praktijkvoorbeelden**

Stellingen over hobbels door boomwortels \*

*Kies het toepasselijke antwoord voor elk onderdeel:*

- helemaal eens
- eens
- niet eens / niet oneens
- oneens
- helemaal oneens
  
- Wanneer er hobbels in fietspaden zitten verwacht ik dat dit fietsers opvalt
- Wanneer er hobbels in fietspaden zitten verwacht ik dat fietsers dit afkeuren

- Wanneer er hobbels in fietspaden zitten verwacht ik dat fietsers hierover gaan klagen
- Na een klacht over een hobbel in mijn fietspad zou ik dit herstellen
- Wanneer er hobbels in fietspaden zitten verwacht ik dat dit opvalt bij collega wegbeheerders
- Wanneer ik hobbels in mijn fietspaden heb verwacht ik dat collega wegbeheerders mij hierop attenderen
- Wanneer collega wegbeheerders mij zouden attenderen op de aanwezigheid van hobbels in mijn fietspaden zou ik deze herstellen

**EINDE**

[ ]Einde vragenlijst

Heeft u nog opmerkingen?

*Vul uw antwoord hier in:*

[ ]Indien u graag het resultaat van de studie ontvangt kunt u hier uw mailadres opgeven

*Vul uw antwoord hier in:*

.....

Nogmaals hartelijk dank voor uw inzet en moeite. Een bijzonder prettige dag nog!

25-05-2014 – 00:00

Verstuur uw enquête

Bedankt voor uw deelname aan deze enquête.

## Bijlage 2.

## Interviewvragen diepte-interviews

### *Interview topic lijst Fietsinfrastructuur*

---

#### **Meenemen**

Ontwerpwijzer Fietsverkeer  
Analyse  
Plaatjes  
Lijst met kenmerken  
Lijst met barrières

#### **Inleidend**

##### Ons onderzoek:

op verzoek van leden van het Fietsberaad

*Waarom volgen gemeenten en provincies de richtlijnen van de ontwerpwijzer fietsverkeer wel of niet?*

Doel: inzicht krijgen in bruikbaarheid ontwerpwijzer om een volgende versie te verbeteren en beter toe te snijden op de praktijk.

Inperking: we kijken naar fietspaden (geen andere fietsvoorzieningen) bibeko (grotendeels).

Methode: We hebben fietspaden bekeken in Cyclomedia, en getoetst aan de ontwerpwijzer. We bespreken vandaag die analyse op hoofdlijnen, en enkele voorbeelden meer specifiek.

#### **Vragen**

1. Algemene vragen over Ontwerpwijzer: boek op tafel (pas op overlap met enquête)
  - a. Gebruikt u het?
  - b. Hoe vaak?
  - c. Duidelijk?
  - d. Tegenspreken met andere richtlijnen?
  - e. Papier of digitaal?
  - f. Andere handboeken?
  - g. Missen er onderwerpen?
  - h. Wat verbeteren: inhoud, vorm, beschikbaarheid, (juridische) status
2. Bespreking analyse algemeen (benadrukken dat het geen test is, open voor discussie, we willen hun visie op infra en richtlijnen horen, er is geen goed/fout)
  - i. Verbazende dingen of conform verwachting?
  - j. Noemen welke punten eruit springen: verwacht?
  - k. Welke richtlijnen volgt u zeker niet op (zie lijst)? Waarom (zie lijst redenen)?
  - l. Welke richtlijnen zeker wel (Idem)? Waarom?
  - m. Intentie om alles op te volgen, waarom wel/niet?
3. Bespreking specifieke voorbeelden, per voorbeeld: (benadrukken dat het geen test is, open voor discussie, we willen hun visie op infra en richtlijnen horen, er is geen goed/fout)

- n. Kent u deze situatie, wat vindt u ervan?
- o. Veilig?
- p. Wat evt verbeteren?
- q. Komt niet overeen met richtlijn (richtlijn paraat hebben!)
- r. Waarom niet?
- s. Specifieke situatie?
- t. Doorspreken lijst van redenen

### Lijst Redenen

1. Aanleggen van de maatregel staat reeds gepland
2. Ik ken de aanbeveling niet
3. De aanbeveling is onduidelijk
4. De aanbeveling is in tegenspraak met andere richtlijnen
5. De aanbeveling heeft geen invloed op verkeersveiligheid
6. De aanbeveling is niet wetenschappelijk ondersteund
  
7. De maatregel kost te veel tijd
8. De maatregel kost naar schatting te veel geld
9. De maatregel kost naar berekening te veel geld
10. De maatregel kost teveel ruimte
11. De maatregel kost te veel onderhoud
  
12. Ik ben het niet eens met de aanbeveling
13. De oplossing moet gezocht worden in het fietsgedrag
14. De aanbeveling is in tegenspraak met gem./prov. beleid
15. Fietsers willen iets anders dan de aanbeveling
16. Fietsers zijn de situatie gewend
  
17. Maatregel heeft geen prioriteit
18. Uit routine nemen we de maatregel niet
19. Het is niet mijn verantwoordelijkheid
20. Het wordt niet gecontroleerd
21. Er is geen kans op een sanctie



## Bijlage 3.

## Lijst geïnterviewde gemeenten

<b>Gemeente</b>	<b>Naam</b>	<b>Functie</b>
Deventer	Jan Dirk Steenbruggen	Verkeerskundige
Etten-Leur	Herman van Beijsterveld	Verkeerskundige
Harderwijk	Hans van der Veen	Verkeerskundige
Goes	Joep Stortelder	Verkeerskundige
Stadskanaal	Henk Ensing	Beleidsadviseur
Zoetermeer	Roel Effting en Eelco de Vries	Verkeerskundige en verkeersontwerper

## Bijlage 4. Scores fietsinfrastructuur Goes en Harderwijk

### Harderwijk

Kenmerk	Aantal			Aandeel	
	Voldoet	Voldoet niet	Totaal	Voldoet	Voldoet niet
Breedte	0	73	73	0	100
Overgang fietspad-berm	63	10	73	86	14
Berijdbaarheid berm	73	0	73	100	0
Obstakelafstand	21	50	71	30	70
Verhardingsknelpunten	73	0	73	100	0
Verhardingsaandachtspunten	63	10	73	86	14
Paaltjes	71	2	73	100	3
Paaltjes met ribbelmarkering	0	2	2	0	100
Paaltjes met middeneiland	2	0	2	100	0
Scherpe bochten	nvt	4	4	nvt	100
Zicht in scherpe bocht	1	3	4	25	75
Verlichting en markering	65	8	73	89	11
Rijrichtingscheiding	64	9	73	88	12

Tabel B4.1. Aantal locaties van fietsinfrastructuur van Harderwijk die volledig voldoen aan de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, of waarbij minimaal één kenmerk niet voldoet.

### Goes

Kenmerk	Aantal			Aandeel	
	Voldoet	Voldoet niet	Totaal	Voldoet	Voldoet niet
Breedte	4	36	44	9	91
Overgang fietspad-berm	11	29	40	28	73
Berijdbaarheid berm	38	2	40	95	5
Obstakelafstand	2	38	40	5	95
Verhardingsknelpunten	39	1	40	98	3
Verhardingsaandachtspunten	30	10	40	75	25
Paaltjes	34	6	40	85	15
Paaltjes met ribbelmarkering	1	5	6	17	83
Paaltjes met middeneiland	1	5	6	17	83
Scherpe bochten	nvt	4	4	nvt	100
Zicht in scherpe bocht	3	1	4	75	25
Verlichting en markering	40	0	40	100	0
Rijrichtingscheiding	25	15	40	63	38

Tabel B4.2. Aantal locaties van fietsinfrastructuur van Goes die volledig voldoen aan de Ontwerpwijzer Fietsverkeer, of waarbij minimaal één kenmerk niet voldoet.

## Bijlage 5. Resultaten enquête

Reden	Paaltjes %	Breedte %	Hobbels %
Ken aanbeveling niet	9.7	1.4	25
Fietsers zijn dit gewend	5.6	2.8	1.4
Maatregel reeds gepland	15.3	5.6	27.8
Niet wetenschappelijk onderbouwd	2.8	2.8	0
Aanbeveling onduidelijk	1.4	2.8	0
Aanleggen kost veel tijd	8.3	4.2	4.2
Heeft geen invloed op verkeersveiligheid	5.6	2.8	1.4
Ben het niet eens met aanbeveling	5.6	1.4	0
Kosten aanleg te hoog	30.6	52.8	40.3
Past ruimtelijk niet	nvt	81.9	30.6
Maatregel geen prioriteit	22.2	27.8	15.3
Niet mijn verantwoordelijkheid	8.3	1.4	5.6
Onderhoudskosten hoog	nvt	9.7	nvt
Uit routine niet opvolgen	6.9	0	1.4
Fietsgedrag is belangrijker	2.8	0	1.4
Aanbeveling in tegenspraak andere richtlijnen	1.4	0	2.8
Aanbeveling in tegenspraak eigen beleid	1.4	0	2.8
Fietser wenst anders	0	0	nvt
Geen controle	0	2.8	1.4
Geen sanctie	0	4.2	4.2

Tabel B5. Respondenten die reden noemen voor niet naleven aanbeveling Ontwerpwijzer Fietsverkeer, per casus, % respondenten. N=72. Nvt: betreffende reden was geen keuzemogelijkheid bij deze casus.