

# Fietsers over smalle wegen buiten de bebouwde kom

Fietsberaadnotitie - Versie 14 maart 2020

## Inhoud

1	Inleiding	1
2	Het afwegingskader	2
3	Theoretische achtergrond	8
4	Aanbevelingen voor verder onderzoek	10

### Auteurs:

Robert Coffeng, Jacob Tiellemans (Antea Group) in samenwerking met Mark van Gorp en Robert Hulshof (CROW-Fietsberaad)

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De afgelopen jaren zijn er verschillende projecten en initiatieven geweest om kennis te ontwikkelen over het veilig en comfortabel faciliteren van fietsers over smalle wegen buiten de bebouwde kom. Vanuit CROW, maar ook veel initiatieven van individuele wegbeheerders.

Er is al veel kennis beschikbaar over de mogelijkheden en voorbeelden. Het ontbreekt echter nog aan een praktisch kader dat verbanden op inhoud en proces legt.

### 1.2 Doel

Het doel van deze notitie is het helpen van decentrale overheden en haar adviseurs bij de keuze voor de inrichting van smalle wegen buiten de bebouwde kom. Als hulpmiddel bij deze keuze is op basis van bestaande kennis een raamwerk voor een afwegingskader gemaakt, met voorlopige aanbevelingen, onderzoeksvragen en verwijzingen naar bestaande richtlijnen. Er is voor dit project geen nieuw onderzoek verricht.

Het afwegingskader biedt houvast om bepaalde gemaakte keuzes goed te onderbouwen dan wel te verantwoorden. Door het proces goed te doorlopen wordt aantoonbaar gemaakt dat naar alle aspecten van het verkeer is gekeken en dat alles in de afweging is meegenomen. Het betreft een eerste aanzet voor een procesaanpak.

In samenspraak met een begeleidingscommissie is het raamwerk voor het afwegingskader opgesteld en getoetst. CROW-Fietsberaad nodigt wegbeheerders en andere stakeholders uit om te reageren op deze aanzet voor een afwegingskader. Op basis van de reacties worden vervolgstappen bepaald.

Het afwegingskader is bedoeld voor de beoordeling van wegvakken. Kruispunten zijn in deze notitie buiten beschouwing gelaten. CROW-Fietsberaad nodigt wegbeheerders en andere stakeholders uit om te reageren op deze aanzet voor een afwegingskader. Op basis van de feedback worden vervolgstappen bepaald.

### 1.3 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt het raamwerk voor het afwegingskader beschreven en toegelicht. Stap voor stap word je meegenomen in de te doorlopen afwegingen om te komen tot de best onderbouwde keuze. Hoofdstuk 3 beschrijft de theoretische achtergrond, op basis van welke bestaande kennis van CROW kun je naar de inrichting van plattelandswegen kijken. Hoofdstuk 4 geeft tenslotte conclusies en aanbevelingen.

## 2 Het afwegingskader

Het afwegingskader is een stappenplan dat doorlopen wordt om te komen tot de juiste keuzes en onderbouwing voor maatregelen om plattelandswegen veiliger te maken voor fietsers. In de kennismodule "Plattelandswegen – Mooi en veilig" van CROW is een aantal handvatten gegeven om plattelandswegen veiliger vorm te geven (zie paragraaf 3.3). Deze kennismodule gaat in op het ontwerpproces en biedt handvatten en voorbeelden van hoe plattelandswegen anders of beter vorm te geven.

"Fietsen over smalle plattelandswegen" gaat dieper in op de samenkomst van verschillende soorten weggebruikers, waarvan fietsers er één zijn. Kennismodules en handboeken met betrekking tot wegontwerp zijn vaak geschreven vanuit het oogpunt van het gemotoriseerd verkeer. Dit betekent dat aandacht voor de fiets een gevolg is van bepaalde keuzes, in plaats van dat het een beginpunt is. Door de plattelandswegen vanuit zowel het gemotoriseerde verkeer te beschouwen als ook vanuit de fietser kan een betere afweging gemaakt worden welke maatregelen op een bepaalde locatie het meest effect heeft.

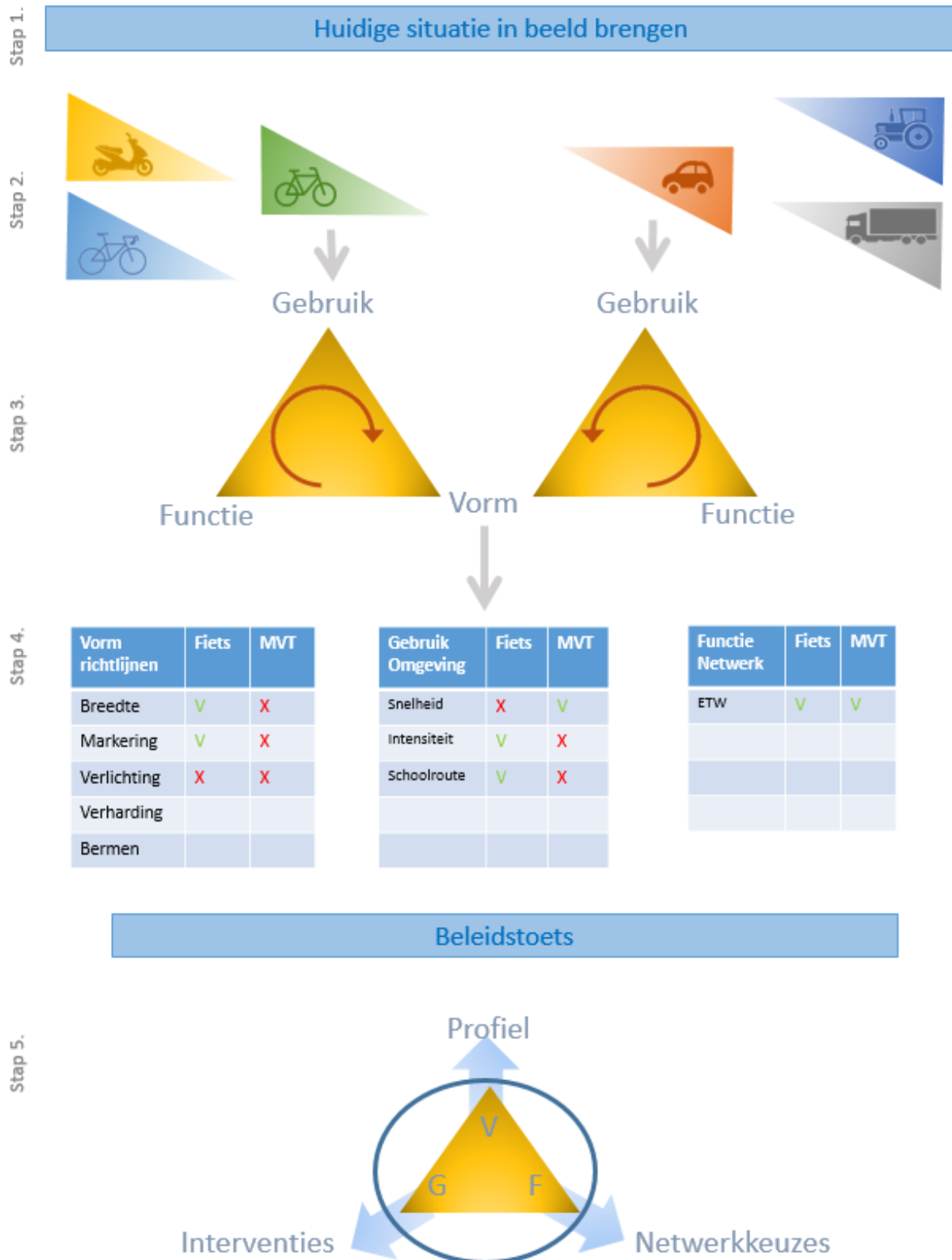
In figuur 2 is de aanzet voor het afwegingskader gevisualiseerd. Vervolgens worden de verschillende lagen in dat kader toegelicht. Het schema is nog niet volledig, met name in stap 3 kan het schema verder worden aangevuld met aspecten die invloed hebben op vorm, functie en gebruik.

### Scope van het afwegingskader

Het afwegingskader is bedoeld voor specifieke locaties. Het gaat daarbij om:

- Erftoegangswegen
- Buiten de bebouwde kom





Figuur 1: Raamwerk afwegingskader

## 2.1 Stap 1 Huidige situatie in beeld brengen

Om de afweging te maken is het belangrijk een aantal uitgangspunten duidelijk in beeld te hebben. Hiervoor is onderstaande checklist een aanzet. Dit helpt om een goed beeld te krijgen van de huidige situatie.

- Intensiteit van fietsverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van autoverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van vrachtverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van landbouwverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Wat is de modal split op de weg?
- Wie is de huidige hoofdgebruiker? Wie wil je als hoofdgebruiker in de toekomst? Wie is de maatgevende gebruiker?
  
- Wat is de breedte van weg?
- Zijn er fietsvoorzieningen aanwezig?
- Is er verlichting aanwezig?
- Hoe is de kantverharding?
  
- Wat is de functie van de weg (conform Duurzaam Veilig)?

Wanneer de eerste inventarisatie is uitgevoerd kan gericht geanalyseerd worden waar het knelpunt zich bevindt. Hiervoor wordt in stap 2 een volgende aanzet voor gemaakt.

## 2.2 Stap 2 Vanuit welke modaliteit wordt gekeken

Het vraagstuk hoe fietsers op smalle plattelandswegen veilig kunnen fietsen start met de vraag vanuit welk perspectief naar de problematiek wordt gekeken. Traditioneel worden wegen ingericht conform de Duurzaam Veilig principes, waarbij onderscheid wordt gemaakt naar type wegen op basis van onder andere de functie van de weg. Bij het onderzoeken hoe fietsers veilig over plattelandswegen (vaak erftoegangswegen buiten de bebouwde kom) kunnen rijden is de eerste vraag of een weg wordt beschouwd vanuit het fietsgebruik, vanuit het autoverkeer of een andere modaliteit? Dit bepaalt met welke bril er naar de weg wordt gekeken. Soms kan dit op een aantal aspecten goed samen, passen beide belangen goed bij elkaar en sluiten ze dus mooi op elkaar aan? Het is echter goed om deze verschillende doelgroepen in eerste instantie los van elkaar te beschouwen.

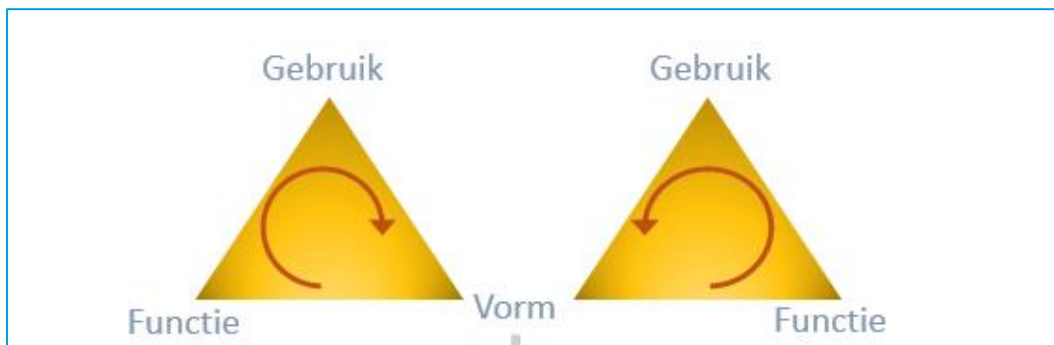
De hoofdvraag: vanuit welke modaliteit(en) wordt de weg bekeken?



Figuur 2: Stap 1: Vanuit fiets, auto, of andere modaliteit starten

### 2.3 Stap 3 Vorm – functie - gebruik

Vervolgens wordt de problematiek beoordeeld op basis van de driehoek vorm, functie en gebruik. Zowel vanuit het oogpunt van de fietser als vanuit het oogpunt van de andere modaliteit(en). Zie de driehoeken als bewegende onderdelen, door te draaien komt steeds één aspect centraal te staan. Dus bijvoorbeeld 'Vorm' vanuit het perspectief van de fiets en vanuit het gemotoriseerde verkeer. Per modaliteit wordt gekeken naar hetzelfde aspect (vorm, functie of gebruik). Dit aspect komt inhoudelijk overeen of botst juist. Hier kan vervolgens dieper op worden ingegaan.



Figuur 3: Stap 2: Per modaliteit draaien aan de driehoek Vorm, Functie en Gebruik

### 2.4 Stap 4 Knelpunten inzichtelijk maken en beleidstoets

Vanuit de gekozen modaliteiten wordt gekeken naar de weg. Zo wordt de vormgeving van de weg bekeken vanuit de verschillende modaliteiten apart én gezamenlijk, waardoor kan worden bekeken waar het past en waar er aandachtspunten zijn. Hier vindt een koppeling plaats met de scan uit stap 1:

- Wat is de breedte van weg?
- Zijn er fietsvoorzieningen aanwezig?
- Is er verlichting aanwezig?
- Hoe is de kantverharding?

Dit wordt ook voor het gebruik gedaan:

- Intensiteit van fietsverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van autoverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van vrachtverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Intensiteit van landbouwverkeer (etmaal en drukste uur, seizoenen)
- Wat is de modal split op de weg?
- Wie is de huidige hoofdgebruiker? Wie is de maatgevende gebruiker?

En tot slot ook voor de functie van de weg:

- Wat is de functie van de weg (conform Duurzaam Veilig)?\*

\* De functie van de weg is in principe altijd gelijk (erftoegangsweg). De enige uitzondering kan zijn dat een weg ook een hoofdfietsroute is. In dat geval botst ook hier de functie van de weg gericht op het autoverkeer en de functie van de weg gericht op fietsverkeer.

Het is belangrijk om de CROW-richtlijnen in deze stap te raadplegen (zie hoofdstuk 3). Wat is er conform de richtlijnen mogelijk voor een plattelandsweg op gebied van intensiteiten, soorten verkeer etc.

Voorbeeld:

De vorm van de weg is een asfaltweg van voldoende breedte met bomen aan weerszijden. De weg ligt tussen 2 dorpen, waartussen veel woon-werk verkeer is. De weg heeft geen verlichting langs de wegvakken, want dat is niet noodzakelijk voor een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Er fietsen echter ook veel mensen over deze route, wat maakt dat voor hun comfort en veiligheid verlichting juist wel gewenst is.

Daarnaast is het ook belangrijk om een beleidstoets te doen in deze stap. Vanuit verschillende afdelingen en vakgroepen zijn er voorschriften of richtlijnen waarmee rekening gehouden kan worden bij de inrichting van plattelandswegen. Denk daarbij niet alleen aan het verkeersbeleid, maar ook groenbeleid dat voorschrijft hoe de groenstructuur bij erftoegangswegen buiten de bebouwde kom moet zijn, het strooibeeld dat bepaalt in welke mate wegen toegankelijk zijn in winterse omstandigheden, landschappelijk beleid dat bepaalt welke natuurlijke elementen wel of niet verwijderd mogen worden, het landbouwbeleid dat richtlijnen geeft voor gebruik van wegen door landbouwverkeer, etc.

Vorm richtlijnen	Fiets	MVT
Breedte	V	X
Markering	V	X
Verlichting	X	X
Verharding		
Bermen		

Gebruik Omgeving	Fiets	MVT
Snelheid	X	V
Intensiteit	V	X
Schoolroute	V	X

Functie Netwerk	Fiets	MVT
ETW	V	V

**Beleidstoets**

Figuur 4: Stap 3: Knelpunten inzichtelijk maken tussen modaliteiten

Als gevolg van deze afweging wordt het spanningsveld tussen twee ideaal profielen zichtbaar. Zo zou qua vorm het ideaal profiel voor fietsers een snelle fietsroute zijn en voor gemotoriseerd verkeer een 60 km/h weg zonder obstakels. Qua gebruik is voor fietsers een mooie route die recreatief ook aantrekkelijk is de ideale situatie, voor gemotoriseerd verkeer een weg zonder veel obstakels.

In alle gevallen is de functie van de weg voor het gemotoriseerde verkeer hetzelfde. Het uitgangspunt van dit afwegingskader is een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom.

Het kan natuurlijk voorkomen dat op één van de aspecten geen spanning ontstaat, maar dat beide verkeersdeelnemers tevreden zijn met de route. Een voldoende brede weg met duidelijke markering waarop niet te hard gereden kan worden kan qua vorm voor fietsers en gemotoriseerd verkeer goed zijn. In dat geval hoeft op het aspect 'vorm' niet gezocht te worden naar een compromis.

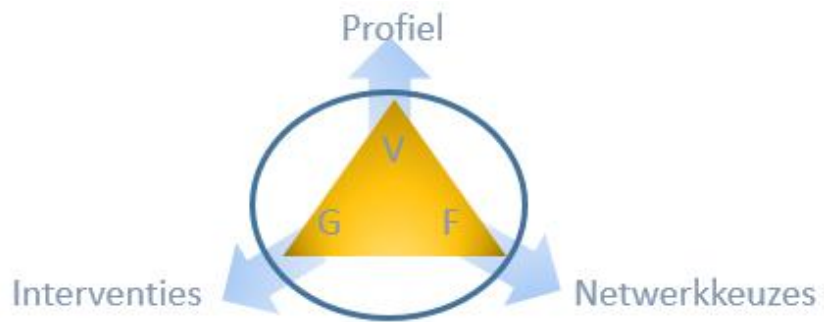
## 2.5 Stap 5 Uitzoomen naar oplossingsrichtingen

In geval de ontwerprichtlijnen geen uitkomst bieden, is er een aantal mogelijkheden waar aan gedacht kan worden om het vraagstuk op te lossen. Deze mogelijkheden zoomen uit op het vraagstuk en beschouwen het op een meer strategisch niveau:

- Is de vormgeving van de weg een knelpunt, dan kan gekeken worden naar het wegprofiel in relatie tot de omgeving. Denk bijvoorbeeld aan de natuurlijk sturen principes, het landschap gebruiken het stimuleren van het juiste gedrag. Zie bijvoorbeeld paragraaf 3.4 over "Natuurlijk sturen".
- Als de functie van de weg leidt tot knelpunten, kan gekeken worden naar de netwerkkeuzes. Is de weg een belangrijke verbinding voor gemotoriseerd verkeer? Misschien moeten fietsers dan wel omgeleid worden via een andere route. Is een route een drukke schoolroute? Misschien moet het wel een fietspad worden en wordt het gemotoriseerd verkeer omgeleid.
- Als het gebruik van de weg een knelpunt is, zijn interventies nodig. Zo kan het helpen om de verwachtingen van de weggebruikers beter te managen, vaak is men zich er niet van bewust dat een route ook wordt gebruikt door andere grote gebruikersgroepen. Ook kan met "nudging" het sociaal wenselijk gedrag worden gestuurd door kleine clues te geven. Een andere mogelijkheid is om Intelligent Traffic Systems

(ITS) toe te passen, waarbij bijvoorbeeld matrixborden informatie gaan geven over weggebruikers op een route.

Uiteindelijk wordt op een meer strategisch niveau gekeken naar mogelijke maatregelen om de verkeersveiligheid voor zowel fietsers als overig gemotoriseerd verkeer te waarborgen. In de stappen 1 t/m 4 is bepaald waar de pijnpunten zitten, in de laatste stap (stap 5) wordt uitgezoomd en op een meer strategisch niveau gezocht naar oplossingen.



Figuur 5: Stap 5: Uitzoomen naar oplossingsrichtingen





### 3 Theoretische achtergrond

Er is veel onderzoek verricht en kennis beschikbaar naar een veilige vormgeving van fietsvoorzieningen, een veilige vormgeving van erftoegangswegen buiten de bebouwde kom en ook hoe plattelandswegen mooi en veilig kunnen worden gemaakt. Deze kennis biedt de basis in de afweging van verschillende oplossingsmaatregelen om plattelandswegen veiliger te maken voor fietsers. Dit hoofdstuk benoemt de beschikbare informatie. Meer informatie is te vinden in de betreffende publicaties.

#### 3.1 Plattelandswegen definitie

Plattelandswegen zijn erftoegangswegen, waarmee ze geen overwegende verkeersfunctie hebben maar juist een verblijfsfunctie. Wanneer het over "smalle plattelandswegen" gaat betreft het erftoegangswegen buiten de bebouwde kom, zowel ETW-1 als ETW-2 en een maximale breedte van 5,80 m. Bij een smallere wegbreedte is het niet mogelijk om fietsstroken in te passen.

De erftoegangswegen zijn binnen het netwerk de wegen van de laagste orde en zorgen voor de ontsluiting van erven (woningen en bedrijven), landbouwpercelen, (recreatie)gebieden en specifieke bestemmingen. Erftoegangswegen hebben voornamelijk een verblijfsfunctie en er vindt uitwisseling van verkeer plaats. Erftoegangswegen kunnen ook de functie van een verbinding tussen twee kernen vervullen zonder dat de verkeersfunctie prevaleert boven de verblijfsfunctie. Buiten de bebouwde kom vormt de erftoegangsweg een onderdeel van het landschap. Erftoegangswegen hebben een kleinschalig en lokaal karakter, waarbij de belevingswaarde en de ecologische waarde van het landschap een belangrijke rol kunnen spelen. Inpassing in het landschap is een belangrijk aandachtspunt.

Een aandachtspunt is dat er te veel plattelandswegen zijn met beperkte fysieke ruimte om optimaal in te kunnen richting. Plattelandswegen hebben een sterke verwevenheid met de omgeving, waardoor elke plattelandsweg zijn eigen unieke karakter heeft. Een eenduidige standaard ontwikkelen is daardoor niet mogelijk.

Unieke kenmerken van plattelandswegen zijn:

- Plattelandswegen: haarvaten van het wegenstelsel, zij volgen het landschap
- Verschil per landschapstype
- Wegbeeld en landschap lopen in elkaar over
- Kenmerken plattelandswegen (deze hoort er vast niet tussen)
- Verkeersdeelnemers delen de weg en gebruiksmotieven lopen sterk uiteen
- Gebruik verschilt naar seizoen, dag en/of tijdstip
- Verschil in gedrag
- Toenemende drukte
- Verschil in snelheid en massa
- Verkeerstechnische maatregelen zijn vaak niet genoeg

#### 3.2 Ontwerpwijzer Fietsverkeer

De Ontwerpwijzer fietsverkeer schrijft verhardingsbreedtes van fietspaden voor bij bepaalde intensiteiten. Dit gaat uit van fietsen over vrijliggende infrastructuur. Bij een fietspad is de minimale wenselijke verhardingsbreedte in één richting minimaal 2,00 m breed en met fietsverkeer in twee richtingen minimaal 2,50 m breed. Wanneer dit fietspad gecombineerd is met een bromfietspad zijn de minimale maten vergelijkbaar. Fietsstroken hebben bij voorkeur een rode verhardingskleur, een fietssymbool na tenminste iedere zijweg, markering en zijn minimaal 1,80 m (inclusief markering) breed.

#### 3.3 Vormgeving van Fietsstraten

Een mogelijke fietsvriendelijke inrichtingsvorm van een plattelandsweg is een fietsstraatprofiel. De fietsberaadpublicatie "Evaluatie Discussienota Fietsstraten" beschrijft het gebruik en de vormgeving van fietsstraten binnen de bebouwde kom. De inzichten uit deze discussienota kunnen ook grotendeels worden toegepast op fietsstraten buiten de bebouwde kom. Er is nog geen onderzoek beschikbaar over fietsstraten buiten de bebouwde kom.

##### Vorm

De geadviseerde minimum breedte van de rijlopers van een fietsstraat zijn 2,0m en maximaal 2,5m. De rijlopers voor het fietsverkeer moeten worden uitgevoerd in rood of roodachtig asfalt. Rabatstroken mogen niet te breed

zijn en bolgestrate middenstroken worden ook niet geadviseerd. Voor een fietsstraat met een gemiddelde intensiteiten (235 fietsers/uur; 200 mvt/uur) is 5,8 meter (incl. rabat) voldoende.

Verschillende soorten verhardingsmaterialen binnen één profiel is vanwege comfort niet aan te raden. Ook (extra) smalle rijbanen om de snelheid te verlagen wordt afgeraden omdat dit leidt tot verkeersonveiligheid.

#### *Gebruik*

De maximale auto-intensiteit varieert van 150 mvt/uur bij weinig fietsers tot 400 mvt/uur bij relatief veel fietsers. Bij hogere fietsintensiteiten accepteren fietsers meer hinderlijke ontmoetingen met auto's, dus kan volstaan worden met een iets smallere rijbaan. De bijbehorende verhouding fiets/auto varieert van 0,6/1 tot 1/1.

De invoering van eenrichtingsverkeer kan een effectieve maatregel kan zijn om het aantal gevaarlijke en/of hinderlijke ontmoetingen te verminderen. Dit geldt voor situaties dat de auto-intensiteit te hoog is in relatie tot de rijbaanbreedte.

#### *Functie*

Fietsstraten hebben vaak een verblijfsfunctie. Dit is dan ook de reden dat er rabatstroken aangelegd worden om dit te benadrukken.

### 3.4 Plattelandswegen – Mooi en veilig

Hoewel op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom conform Duurzaam Veilig meestal een snelheidsregime van 60 km/h geldt, betekent dit niet dat 60 km/h de standaard ontwerpsnelheid is voor dergelijke wegen. Lagere ontwerpsnelheden zijn geen uitzondering. De kennismodule "Plattelandswegen mooi en veilig" benoemt 3 maatregelniveaus om de plattelandswegen goed in te richten. Dit zijn: systeemmaatregelen (netwerkniveau), fysieke inrichtingselementen en educatieve maatregelen.

#### *Verkeerstechnische maatregelen vs. benutten omgevingsfactoren*

De toepassing van reguliere verkeerstechnische maatregelen vanuit Duurzaam Veilig (zoals drempels, plateaus, kantlijnen en bebording) kent op plattelandswegen een aantal beperkingen en/of nadelen. Zo is voor het toepassen van verkeersdrempels en verkeersplateaus om de snelheid te reguleren op plattelandswegen zeer weinig draagvlak. Reden daarvoor is dat landbouwverkeer zonder vering hier onevenredig veel overlast van ondervindt. Kantmarkering heeft een positief effect op de dwarspositie van auto op de weg, maar heeft als ongewenst effect dat door de goede visuele geleiding van belijning bestuurders geneigd zijn sneller te gaan rijden. Bebording en bebakening blijkt door veel weggebruikers na verloop van tijd niet meer opgemerkt te worden. Daarnaast benadrukt bebording juist het verkeerskundige karakter van de weg (verkeerstaal) en doet daarmee tekort aan de verblijfsfunctie van plattelandswegen.

Door deze sterke verwevenheid is niet alleen de inrichting van de weg, maar ook de inrichting van de omgeving van invloed op het gedrag van de verkeersdeelnemer. Dat gaat onbewust, intuïtief. Op plattelandswegen is de omgevingspsychologie daarom een belangrijk instrument om het gewenste gedrag te verkrijgen.

#### *Natuurlijk Sturen*

De maatregelen van Natuurlijk Sturen kunnen vaak gezien worden als een alternatief voor puur verkeerstechnische maatregelen als plateaus en drempels. Natuurlijk Sturen maakt gebruik van in het landschap aanwezig elementen. Natuurlijk Sturen staat niet op zichzelf, maar kan een bijdrage leveren aan de weginrichting. Het doel is uiteindelijk de rijsnelheid van gemotoriseerd verkeer te verlagen en de alertheid van bestuurders te blijven prikkelen.

### 3.5 Handboek wegontwerp BUBEKO

Het Handboek wegontwerp BUBEKO beschrijft dat op de erftoegangswegen alle verkeerssoorten in beginsel gebruik maken van dezelfde rijbaan. De afwikkeling van (veel) fietsers op een verhardingsbreedte van circa 3,50 meter - 4,50 meter kan bij relatief hoge motorvoertuigintensiteiten niet als Duurzaam Veilig worden aangemerkt. Bovendien is volledige integratie van fietsers alleen mogelijk als de rijsnelheid van het autoverkeer overeenkomt met de maximumsnelheid (60 km/h). Het Handboek stelt dat bij verkeersintensiteiten hoger dan 2.000 à 2.500 mvt/etm fietsvoorzieningen noodzakelijk zijn. Het ontwerpen van fietsvoorzieningen op erftoegangswegen is een proces waarbij evenwicht moet worden gevonden tussen veiligheid en comfort voor de fietser, beschikbare verhardingsbreedte en de verblijfsfunctie van de erftoegangsweg.

## 4 Aanbevelingen voor verder onderzoek

In dit rapport is de aanzet beschreven tot een afwegingskader om fietsers op plattelandswegen een veilige plek te bieden. Om tot deze aanzet van het afwegingskader te komen zijn verschillende begeleidingscommissie bijeenkomst geweest en is tevens de inhoud getoetst op een CROW-Fietsberaad bijeenkomst.

### 4.1 Algemeen gebruik

In zijn algemeenheid wordt aanbevolen het afwegingskader met meerdere collega's in te vullen. Het afwegingskader is geen invuloefening, maar stimuleert om met elkaar in discussie te gaan. Bepaalde knelpunten voor fietsers kunnen voor landbouwvoertuigen niet gelden, waardoor verschillende beleidsvelden elkaar tegen komen.

Daarbij is het ook belangrijk om gezamenlijk in overweging te nemen welk aspect prevaleert. Dit kan vanuit de gebruiker (fietsers het belangrijkste, landbouwvoertuigen of autoverkeer?) maar ook vanuit de weg (breedte belangrijker dan soort verharding?). Deze keuzes bepalen de uitkomst van een afweging en discussie.

### 4.2 Inhoudelijke verdieping

Tijdens de verschillende bijeenkomsten zijn een aantal zaken aangedragen die niet, of slechts op hoofdlijnen, zijn terug gekomen in dit onderzoek. Denk hierbij aan afwegingsaspecten, inhoudelijke verdieping van kennis en het verbreden van het afwegingskader. Geadviseerd wordt om te onderzoeken of deze aspecten een toegevoegde waarde hebben voor het afwegingskader waarbij een verdiepend onderzoek benodigd zal zijn.

#### *Sociale veiligheid*

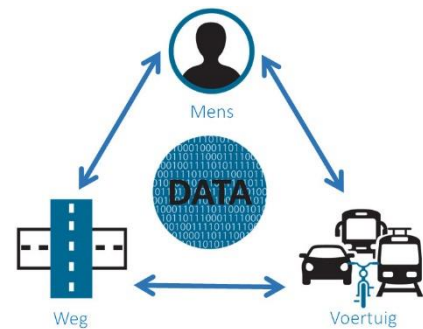
De sociale veiligheid is een belangrijk aspect in de fietsstimulering en fietsgebruik. Routes waarop mensen zich onveilig voelen worden minder goed gebruikt, waardoor het fietsgebruik lager ligt. De sociale veiligheid is afhankelijk van veel factoren. Deze aspecten wegen mee in verschillende factoren die invloed hebben op de beleving, maar zijn niet verdiepend meegenomen in dit onderzoek.

#### *Weg, kantverharding en berm*

De ruimte naast de rijloper draagt bij aan het ervaren comfort van een weg. Het type kantverharding en de hardheid van de berm zijn aspecten die maken dat een route als prettig wordt ervaren. Deze aspecten zijn niet meegenomen in deze studie.

#### *Intelligente Transport Systemen (ITS)*

Naast de infrastructuur, het voertuig en de gebruiker is ook het gebruik van data steeds belangrijker. Data is de verbindende factor in deze driehoek. ITS omvat allerlei toepassingen op het gebied van data toepassingen, variërend van in-car technologie tot slimme verkeersborden langs de weg. Met name dat laatste kan een positieve bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid en valt binnen de invloedssfeer van overheden. Dergelijke maatregelen zijn niet meegenomen in dit onderzoek.



### 4.3 Verbreding: kruisingen en andere toepassingen

Dit onderzoek richt zich op de verkeersveiligheid van fietsers op wegvakken. Op locaties waar verkeer elkaar kruist is de kans op onveilige situatie groter. Over de inrichting van kruisingen is al veel onderzoek gedaan en veel kennis bekend. Aanbevolen wordt om dit te koppelen aan dit onderzoek, waardoor een volledig pakket aan maatregelen voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom samengesteld kan worden.

Het afwegingskader is niet alleen toepasbaar voor wegvakken, het te doorlopen proces is ook goed toepasbaar voor andere vraagstukken (bijv. gebiedsontsluitingswegen, kruisingen, erftoegangswegen binnen de bebouwde kom etc.). De theoretische achtergrond verschilt maar de te doorlopen stappen om tot een goede afweging te komen zijn hetzelfde.

Een manier om verkeersonveiligheid te kwantificeren is het onderzoeken van het aantal conflictkansen. Hoe meer conflictkansen er zijn op een wegvak of kruising, hoe meer onveiligheid er objectief gezien is en subjectief kan worden ervaren. Het onderzoeken van deze conflictkansen kan veel inzicht geven in verbeterkansen voor een weg.

#### 4.4 Voorbeelden en lessons learned verzamelen van inrichtingen

Zo veel provincies, zo veel verschillende vormen van erftoegangswegen buiten de bebouwde kom. Iedere weg is anders en veel ETW's worden als verkeersveilig ervaren. Deze goede voorbeelden en lessons learned kunnen goede inspiratie bieden voor een veilige vormgeving. Geadviseerd wordt om deze voorbeelden te verzamelen en deze toe te voegen als bijlage aan het afwegingskader.

#### 4.5 Verdieping

Tijdens de tweede Begeleidingscommissie is het afwegingskader getoetst op enkele situaties. Zoals beschreven zijn er veel soorten plattelandswegen in Nederland, waardoor de aanbevolen inrichting ook steeds anders kan zijn. Door deze aanzet tot een afwegingskader op concrete situaties te doorlopen en te toetsen met betrokken professionals die de verkeerssituatie goed kunnen beoordelen, zal helpen bij het verder ontwikkelen van het afwegingskader.

#### 4.6 Digitaliseren en handleiding

Voor de toepasbaarheid van het afwegingskader is het digitaliseren hiervan aanbevolen. Door het afwegingskader als een online tool aan te bieden wordt het gebruiksgemak verhoogd en zullen mensen hier sneller gebruik van gaan maken. In aanvulling hierop is een handleiding of "walk-through film" handig waarbij de gebruiker bij de hand wordt genomen om het afwegingskader op de juiste manier te doorlopen.

