

# Door met doorfietsroutes

## Fietsberaadnotitie



## **CROW-Fietsberaad**

CROW-Fietsberaad is het kenniscentrum voor fietsbeleid. De doelstelling van CROW-Fietsberaad is de ontwikkeling, verspreiding en uitwisseling van praktijkgerichte kennis. CROW-Fietsberaad maakt onderdeel uit van Kennisplatform CROW. CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk die investeert in kennis voor nu en in de toekomst. CROW biedt praktisch toepasbare en ondersteuning op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en aanbesteden en contracteren.

## **CROW maakt praktische kennis direct toepasbaar**

Kennisplatform CROW is de drijvende kracht achter een duurzame inrichting van de fysieke leefomgeving in Nederland. We ontwikkelen collectieve kennis over infrastructuur en mobiliteit; voor én met de sector. Als kennisplatform bieden we praktische oplossingen en bevorderen we directe toepasbaarheid van deze kennis. Iedereen die een stap buiten de deur zet, ervaart het onschatbare belang van onze publicaties en richtlijnen, opleidingen, netwerken en community's.

Werken aan praktische oplossingen is voor ons vanzelfsprekend. Dat doen we met ruim 120 professionals in Ede (hoofdkantoor) en Utrecht. CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk.

## **CROW-KpVV**

Het KpVV-programma ontwikkelt, verspreidt en borgt collectieve kennis op het gebied van mobiliteit. Het gaat om kennis die ondersteunt bij de beleidsontwikkeling en -uitvoering bij decentrale overheden en andere organisaties.

CROW en degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze publicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze publicatie valt onder bescherming van de auteurswet.  
De auteursrechten berusten bij CROW.

## Woord vooraf

De voorliggende Fietsberaadnotitie vormt een herziening op het Inspiratieboek snelle fietsroutes uit 2014 (CROW-publicatie 340). Ten tijde van het verschijnen van deze publicatie stonden de doorfietsroutes, destijds nog snelle fietsroutes, snelfietsroutes, metropolitane routes of fietssnelwegen genoemd, nog in de kinderschoenen. Inmiddels is Nederland heel wat doorfietsroutes rijker. En daar blijft het niet bij. Wegbeheerders zetten vandaag de dag nog steeds in op de ontwikkeling van de doorfietsroutes; diverse routes zijn in voorbereiding of staan op de planning om binnen een aantal jaar aangelegd te worden. Geleidelijk ontstaat zo een samenhangend netwerk aan doorfietsroutes in Nederland.

Voorliggende publicatie beschrijft alle ins en outs over de doorfietsroutes van het proces van het plannen en ontwerpen van een doorfietsroute tot en met het beheer en onderhoud ervan. De publicatie is daardoor te raadplegen voor iedereen die op een manier betrokken is bij de doorfietsroutes: ontwerpers, ruimtelijke en stedelijke planners, beleidsmakers, bestuurders, mobiliteitsmanagers, communicatiemedewerkers en adviseurs.

### CROW

Pieter Litjens  
directeur



## Samenvatting en conclusies

### Wat is een doorfietsroute?

Doorfietsroutes vormen de ruggengraat van het fietsnetwerk en vormen het topsegment van de fietsroutes in Nederland. Het zijn fietspaden met de hoogste kwaliteit die er is.

### Wat is de ambitie voor doorfietsroutes?

Het ideaalbeeld is dat ze zo direct mogelijk zijn, dat de fietsers niet worden gemengd met autoverkeer en ook niet met voetgangers, dat oponthoud wordt geminimaliseerd en dat door de toegepaste breedte de kans op gevaarlijke ontmoetingen en/of discomfort zeer klein is (breedtelabel A). Bovendien zijn ze goed bewegwijzerd, herkenbaar als fietsroute en voorzien van de juiste markering.

De kwaliteit van de route als geheel is (mede) afhankelijk van het gekozen tracé. Bij het plannen van een doorfietsroute moet daarom steeds worden afgewogen wat de effecten zijn van bepaalde tracékeuzes op de (te realiseren) kwaliteit van de route als geheel.

De fiets(er) is dusdanig flexibel dat het lijkt of het altijd nog wel iets minder, krapper, kleiner kan. Dat klopt ook, zeker ten opzichte van de route voor bijvoorbeeld de auto- of OV-infrastructuur, maar leidt er dan wel toe dat niet het beoogde veiligheidsniveau en het beoogde kwaliteitsniveau voor de fietser kan worden behaald. Heb dus altijd aandacht voor het uiteindelijke veiligheidsniveau.

### Hoe gaat het proces van planvorming in zijn werk?

Specifiek aan doorfietsroutes ten opzichte van veel andere infrastructuurprojecten is dat er sprake is van een gehele route die door verschillende wegbeheerders samen wordt voorbereid en aangelegd. Dit vraagt een duidelijke visie en goede afstemming tussen de verschillende partijen. Het beste werkt het om, vanuit de vastgestelde visie op het project, één partij verantwoordelijk te maken voor de regierol.

Zorg voor een goed verhaal over de noodzaak/potentie van de doorfietsroute helemaal aan het begin van het proces.

Voor de realisatie van een doorfietsroute is het zaak de doorfietsroute op de radar van de betrokken bestuurders te krijgen en te houden en bestuurlijk commitment te hebben vanaf de start tot aan het einde van het project. Actief procesmanagement is essentieel voor het slagen van het proces.

### Hoe past de doorfietsroute in het netwerk?

Doorfietsroutes functioneren in een netwerk, zowel in samenhang met de bestaande fietsinfrastructuur als in samenhang met de andere vervoerswijzen. Een fijnmazig, consistent en samenhangend netwerk van fietsvoorzieningen stimuleert het gebruik van de fiets en de doorfietsroute. Maak al op routeniveau de juiste keuzes om ervoor te zorgen dat de route als geheel een zo hoog mogelijke kwaliteit haalt. Besef wel dat in de meeste gevallen weinig tot geen mensen de doorfietsroute van het begin tot het eind zullen fietsen.

### Kies je altijd een bestaande route als doorfietsroute?

Het is verleidelijk om voor een doorfietsroute een tracé te kiezen dat al beschikbaar is en waar nu al relatief veel fietsers rijden. Met relatief kleine aanpassingen kan de route dan worden omgebouwd tot doorfietsroute. Juist het toevoegen van een nieuwe schakel in het netwerk kan echter een groot verschil maken in de fietsmogelijkheden. Een verbinding die nu nog niet bestaat of totaal niet geschikt is voor een vlotte fietsverbinding en die als doorfietsroute wordt ingericht, biedt echt nieuwe mogelijkheden voor de bestaande fietsers en kan de nieuwe fietsers verleiden. Dit geldt zeker als met de nieuwe schakel een barrière wordt geslecht, zoals een rivier, kanaal, spoorlijn of autosnelweg.

### Wat zijn de essentiële kenmerken van een doorfietsroute?

In figuur 1 zijn de essentiële kenmerken van de doorfietsroute (ideaalbeeld) samengevat.



Figuur 1 Essentiële kenmerken van een doorfietsroute

Essentiële kenmerken	Ambitieniveau	Minimumniveau
<b>A Directheid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ afstand</li> <li>■ tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zo direct mogelijk</li> <li>■ In principe nooit stoppen en wachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zo direct mogelijk</li> <li>■ Kleine stopkans en bij VRI's een maximale gemiddelde wachttijd van 15 seconden</li> </ul>
<b>B Gescheiden infrastructuur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gemotoriseerd verkeer</li> <li>■ voetgangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solitaire of vrijliggende fietspaden</li> <li>■ Voetgangersvrij of gescheiden voetgangersvoorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zoveel mogelijk solitaire of vrijliggende fietspaden. Waar dat niet kan: fietsstraat.</li> <li>■ Gescheiden voorziening bij veel voetgangers</li> </ul>
<b>C Kruispunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle kruispunten in de voorrang of ongelijkvloers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zoveel mogelijk kruispunten in de voorrang of ongelijkvloers; waar dat niet kan: verkorten wachttijd en verkleinen stopkans.</li> </ul>
<b>D Breedte fietsvoorzieningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ fietspaden</li> <li>■ fietsstraat</li> <li>■ fietsstroken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Breedtetabel A</li> <li>■ n.v.t.</li> <li>■ n.v.t.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Breedtetabel B</li> <li>■ op basis van intensiteiten fiets en auto</li> <li>■ n.v.t.</li> </ul>
<b>E Herkenbaarheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Herkenbaar als doorfietsroute op de gehele route (o.a. middels eenduidige bewegwijzering)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Herkenbaar als doorfietsroute, in ieder geval op de keuze punten</li> </ul>

### Zijn er ook voorzieningen nodig langs een doorfietsroute, zoals bij een autosnelweg?

Rust- en schuilvoorzieningen kunnen voor recreatieve fietsers een belangrijke meerwaarde bieden. Door op de juiste punten voorzieningen toe te voegen of een koppeling te maken met de bestaande voorzieningen, kan voor deze doelgroep de aantrekkelijkheid van de route sterk verbeteren. Ook in het kader van toegankelijkheid kunnen (extra) voorzieningen toegevoegde waarde bieden. Voor de meeste utilitaire fietsers (forenzen, scholieren) hebben voorzieningen niet of nauwelijks toegevoegde waarde. Daarom zijn ze voor de realisatie van een doorfietsroute niet vereist of noodzakelijk.

# Inhoudsopgave

Woord vooraf	3
Samenvatting en conclusies	4
DEEL A: Snel en veilig op weg: een introductie over doorfietsroutes	8
1 Inleiding	9
1.1 Wat is een doorfietsroute?	9
1.2 Waarom investeren in doorfietsroutes?	10
1.2.1 Gezondheidswinst	10
1.2.2 MKBA en fiets	10
1.2.3 Baten op meerdere beleidsniveaus	11
1.2.4 Investeren in doorfietsroutes leidt tot meer én tevredener fietsers	11
DEEL B: Planvorming doorfietsroutes	13
2 Proces	14
2.1 Stap 1: Netwerkverkenning	14
2.2 Stap 2: Tracéverkenning	14
2.2.1 Visie	15
2.2.2 Samenwerking belanghebbenden	16
2.2.3 Globale tracéverkenning	16
2.3 Stap 3: Uitwerking	17
2.4 Stap 4: Voorbereiding en uitvoering	17
2.5 Stap 5: Beheer en monitoring	18
2.5.1 Beheer en onderhoud	18
2.5.2 Monitoring	18
3 Organisatie	20
3.1 Actief procesmanagement	20
3.1.1 De optimismecurve in het proces naar realisatie van een doorfietsroute	20
3.1.2 Organiseren van samenwerking tussen de betrokken partijen	20
3.2 Besluitvorming/politiek	22
3.3 Financiën	23
3.4 Participatie	24
3.5 Communicatie	25
DEEL C: Tracé en routekeuze doorfietsroutes	26
4 Het belang van aantrekkelijkheid en beleving	27
4.1 Netwerkniveau	27
4.2 Routeniveau	31
4.2.1 Tracékeuze op hoofdlijnen	33
4.2.2 Tracékeuze en voorzieningen	34
4.2.3 Tracékeuzes op lagere schaal	35

4.3	Samenhang tussen planning en ontwerp	37
<b>DEEL D: Ontwerp van de doorfietsroute</b>		<b>38</b>
<b>5</b>	<b>Essentiële kenmerken</b>	<b>39</b>
5.1	Directheid	40
5.2	Gescheiden infrastructuur	41
5.3	Kruispunten	41
5.3.1	Ongelijkvloerse kruisingen	42
5.3.2	Gelijkvloerse kruisingen IN de voorrang	42
5.3.3	Geregeld kruispunt met verkeerslichten	44
5.3.4	Gelijkvloerse kruisingen UIT de voorrang	45
5.4	Breedte fietsvoorzieningen	46
5.4.1	Solitaire/vrijliggende fietspaden	46
5.4.2	Fietsstraten	48
5.4.3	Fietsstroken	49
5.5	Herkenbaarheid	49
5.5.1	Bewegwijzering	49
5.5.1.1	Fietswegwijzers: typen & uitvoeringsvormen	50
5.5.1.2	Verwijzingssystematiek doorfietsroutes	50
5.5.1.3	Nummersystematiek doorfietsroutes	51
5.5.2	Visuele elementen op/langs de doorfietsroute	53
<b>6</b>	<b>Ontwerpaspecten</b>	<b>55</b>
<b>Deel E: Praktijkvoorbeelden</b>		<b>59</b>
	Overzicht	60
	Inleiding	61
1	Ten Boer – Groningen (Provincie Groningen)	62
2	Metropoolregio Rotterdam Den Haag (Generiek)	64
3	Doorfietsroute Naaldwijk – Rotterdam: Afhankelijkheden routegewijze aanpak	66
4	Almere-Lelystad: Provincie Flevoland	68
5	Doorfietsroute Houten-Culemborg: Potentieanalyse van een nieuwe schakel	70
6	Regio Stedendriehoek: Fietsenruggengraat als netwerkopbouw	72
7	Provincie Noord-Holland: Prioritering van doorfietsroutes	74
8	Louis Raemaekersbrug: Gemeente Roermond	76
<b>Literatuurlijst</b>		<b>78</b>

# DEEL A

Snel en veilig op weg: een introductie over doorfietsroutes

# 1 Inleiding

We fietsen steeds vaker en steeds verder, en we fietsen op oudere leeftijd langer door. Daardoor wordt het steeds drukker op de fietspaden in Nederland. Fietsen is goed voor het milieu, de gezondheid en de bereikbaarheid. Het is daarom logisch dat het fietsen verder wordt gestimuleerd. Veel verplaatsingen die op basis van de afstand ook met de fiets kunnen worden afgelegd, gaan nu nog per auto. Ruim een derde van de autoverplaatsingen (2,4 miljard) is korter dan 5 kilometer. Bijna de helft (49%) (3,4 miljard) is korter dan 7,5 km en 66% (4,6 miljard) is korter dan 15 km (CBS, 2022). Dit zijn bij uitstek ritten die ook op de (elektrische) fiets zouden kunnen worden afgelegd.

Zeker in het woon-werkverkeer is wat dat betreft nog veel winst te boeken. Ongeveer 28% van de woon-werkreizen leggen Nederlanders met de fiets af. Voor relatief korte woon-werkreizen is dit aandeel groter: 53% van de woon-werkreizen tot 5 km gaat per fiets. Bij een reisafstand tussen de 5 en 10 km is dit aandeel 33%, en bij een afstand tussen de 10 en 15 km 16% (CBS, 2022).

Veel provincies, regio's en gemeenten zetten in op de fiets. De fiets speelt namelijk vaak een cruciale rol in stedelijke en regionale ontwikkelingen. In verschillende regio's is de woningbouwopgave alleen te realiseren als het gemiddelde autobezit en -gebruik omlaaggaat; het ontbreekt aan de ruimte om veel extra autoverplaatsingen te faciliteren. Inzetten op de fiets, in combinatie met het OV, is veel ruimte-efficiënter en houdt de steden, kernen en regio's dus bereikbaar.

Om nog meer mensen te verleiden en in staat te stellen om ook voor de wat langere afstanden de fiets te pakken én om het toegenomen aantal fietsers en verschillende soorten fietspadgebruikers goed en veilig te faciliteren, worden in heel Nederland doorfietsroutes gerealiseerd.

## 1.1 Wat is een doorfietsroute?

Een doorfietsroute is een regionale hoofdfietsroute die hoogwaardig is ingericht en bedoeld is om fietsverplaatsingen over de langere afstanden aantrekkelijk te maken. Doorfietsroutes vormen de ruggengraat van het fietsnetwerk en vormen het topsegment van de fietsroutes in Nederland. Doorfietsroutes verbinden dorpen en steden met elkaar en maken faciliteiten zoals werk- en winkellocaties, scholen, OV-knooppunten en dergelijke beter bereikbaar voor de fietsers van binnen en buiten de stad. Ook de lokale fietsers profiteren van (delen van) de doorfietsroutes. Het zijn aantrekkelijke, veilige en comfortabele fietsroutes (zie kader 'Hoofdeisen fietsvriendelijke infrastructuur') met weinig oponthoud waarop genoeg ruimte is voor alle soorten fietsers.

### Hoofdeisen fietsvriendelijke infrastructuur

Voor het gehele fietsnetwerk geldt dat het moet voldoen aan de vijf hoofdeisen voor fietsvriendelijke infrastructuur, namelijk:

- **Samenhang**  
De fietsinfrastructuur vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen van de fietsers.
- **Directheid**  
De fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo snel en direct mogelijke route (omrijden en vertragingen blijven tot het minimum beperkt).
- **Aantrekkelijkheid**  
De fietsinfrastructuur is zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat fietsen aantrekkelijk is.
- **Veiligheid**  
De fietsinfrastructuur waarborgt de verkeersveiligheid en de gezondheid (minimale blootstelling aan schadelijke stoffen) van de fietsers en de overige weggebruikers.
- **Comfort**  
De fietsinfrastructuur zorgt ervoor dat de fietsers zo min mogelijk hinder (trillingen, extra inspanningen door hoogteverschillen, overlast van overig verkeer) en oponthoud (stoppen) ervaren.

De vijf hoofdeisen voor goede fietsinfrastructuur zijn verder uitgewerkt in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2016).

## Essentiële kenmerken

Omdat de doorfietsroutes de ruggengraat vormen van het fietsnetwerk, wordt een hoge kwaliteit nagestreefd: 'de beste fietsroute die er is'. Ze zijn zo direct mogelijk, fietsers worden niet gemengd met het autoverkeer en ook niet met voetgangers, het oponthoud wordt geminimaliseerd en door de toegepaste breedte is de kans op gevaarlijke ontmoetingen, enkelvoudige fietsongevallen en/of discomfort zeer klein. Bovendien zijn ze goed bewegwijzerd, herkenbaar als fietsroute en voorzien van de juiste markering. De essentiële kenmerken zijn nader uitgewerkt in hoofdstuk 5.

## Van ambitie naar praktijk

In de praktijk zal het ambitieniveau waarschijnlijk niet op de gehele route haalbaar zijn. En soms is het misschien ook niet nodig om overal de hoogst mogelijke kwaliteit na te streven, bijvoorbeeld als een deel van de route naar verwachting veel minder wordt gebruikt. De kwaliteit van de route als geheel is (mede) afhankelijk van het gekozen tracé. Een voorbeeld voor de afweging van je tracékeuze is dat een route die goed scoort op directheid, maar niet breed genoeg (te maken) is, misschien wel minder geschikt is dan een route die langer is, maar waar wel de gewenste fietspadbreedte te realiseren is. Een ander voorbeeld is een route met een kruispunt met een grote stopkans en een lange wachttijd, die misschien toch beter is dan een route waarop de fietsers een kilometer om moeten rijden.

Bij het plannen van een doorfietsroute is het daarom steeds de afweging wat de effecten zijn van bepaalde tracékeuzes op de (te realiseren) kwaliteit van de route als geheel. Het is dus zaak om op routeniveau de juiste keuzes te maken om ervoor te zorgen dat de route als geheel een zo hoog mogelijke kwaliteit haalt. Daarbij is het uiteraard ook van belang om, ook als het maar om een klein stukje van de route gaat, ernaar te streven om niet door de ondergrens te zakken. Tegelijkertijd kunnen lokale omstandigheden het soms noodzakelijk maken om concessies te doen aan de ambitie; bijvoorbeeld omdat het alternatief is dat er überhaupt geen doorfietsroute komt.

In Deel C wordt ingegaan op het tracé en de routekeuze en in Deel D wordt nader ingegaan op alle (ontwerp)kenmerken van de doorfietsroutes. Hierbij wordt naast het ideaalbeeld ook ingegaan op het minimumniveau van een doorfietsroute die de ondergrens aangeeft.

## 1.2 Waarom investeren in doorfietsroutes?

Eind 2024 lag er in Nederland bijna 1.000 kilometer aan doorfietsroutes ([CROW-Fietsberaad, 2024b](#)) en staat er ook nog zo'n 1.000 kilometer op de planning. Op de langere termijn (vanaf 2030) liggen er plannen voor nog eens 2.550 kilometer extra doorfietsroutes. Jaarlijks presenteert Tour de Force een overzicht van gerealiseerde doorfietsroutes.

Het is maatschappelijk nuttig om te investeren in de fiets. Bekend is dat investeringen in de fiets relatief goedkoop zijn, zeker in vergelijking tot investeringen in auto- en openbaar vervoer-projecten. Bovendien levert elke fietser die meer of verder gaat fietsen maatschappelijk geld op, door de milieu- en vooral gezondheidswinst die dat met zich meebrengt. Zeker als die fietser eerst in de auto zat (en daardoor reistijdwinst voor de andere automobilisten achterlaat) of uit het openbaar vervoer komt. Onderzoek van het Centraal Plan Bureau laat zien dat dankzij de aanleg van vrijliggende fietspaden en daarmee dus ook doorfietsroutes het aandeel fietsers in het woon-werkverkeer is gestegen van rond de 20% naar 25% - een toename van ongeveer 350 dzd fietsers. Dit komt voornamelijk doordat automobilisten zijn overgestapt op de fiets ([CPB, 2025](#)).

### 1.2.1 Gezondheidswinst

Wie overstapt van de auto naar de fiets verlengt zijn levensverwachting met 3 tot 14 maanden. De mogelijke verlaging van de levensverwachting door meer blootstelling aan luchtverontreiniging (0,8 tot 40 dagen) en verkeersonveiligheid (5-9 dagen) valt daarbij in het niet ([De Hartog et al, 2010](#)).

In 2023 voldeed 45% van de Nederlanders van vier jaar en ouder aan de beweegrichtlijnen ([Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, z.d.](#)). Voor volwassenen houdt dit in dat zij zich, verspreid over diverse dagen, minstens 150 minuten per week matig intensief inspannen. Mensen die (bijna) dagelijks naar hun werk fietsen, halen de beweegnorm vaak moeiteloos.

### 1.2.2 MKBA en fiets

Fietsen bevordert de gezondheid door lichaamsbeweging en vermindert milieuvervuiling, klimaatemissies en geluidsoverlast in vergelijking met het gemotoriseerd verkeer. Dit leidt tot een hogere luchtkwaliteit en een stillere, aangenaamere leefomgeving. Fietsen verbetert ook de bereikbaarheid en mobiliteit in stedelijke gebieden, wat bijdraagt aan de sociale cohesie en het ontstaan van economische activiteiten.

In een voorbeeld van de doorfietsroute tussen Nijmegen en Cuijk is becijferd dat de verhouding tussen de maatschappelijke baten een factor 1,6 ten opzichte van de kosten van het project zijn ([Decisio, 2012](#)). Een indicatieve

MKBA voor een doorfietsroute op Voorne-Putten toont aan dat de baten in deze casestudie ruim twee en een half keer zo hoog zijn als de kosten (Bos et al, 2018).

Inmiddels zijn er nieuwe inzichten voor de MKBA van fietsprojecten beschikbaar in het rapport 'Actualisatie MKBA Fiets 2023' van Decisio (Decisio, 2023), waarmee de kosten en baten van (door)fietsprojecten inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

### 1.2.3 Baten op meerdere beleidsniveaus

De fiets heeft potentie vanuit meerdere beleidsdoelstellingen en is dus op beleidsniveau bij uitstek integraal te benaderen. Zo levert het ontwikkelen van een doorfietsroute een bijdrage aan:

- Het verminderen van de groei van het autoverkeer of het oplossen van een regionaal en/of stedelijk bereikbaarheidsprobleem.
- Andere mobiliteits- en verkeersveiligheidsdoelen en doelstellingen op het raakvlak van ruimte en mobiliteit, zoals het verminderen van barrières.
- Ruimtelijke en stedenbouwkundige doelstellingen, zoals het aantrekkelijker maken van de stad.
- Ruimtelijke/sociale doelstellingen door ontsluiting van kleine kernen, voorzieningen (winkelcentra, gezondheidscentra, restaurants, etc) en/of inbreidingslocaties en het bereikbaar houden van binnensteden en andere economische centra.
- Doelstellingen op het gebied van de leefbaarheid/vitaliteit (sport en welzijn) en gezondheid (o.a. langere levensverwachting en tegengaan obesitas).
- Milieu- en klimaatdoelstellingen (o.a. CO<sub>2</sub>-reductie).
- Recreatiedoelstellingen, bijvoorbeeld in het kader van stad-landverbindingen. In en rond de Randstad zijn de doorfietsroutes nadrukkelijk ook ontwikkeld met het oog op de recreatie, aantrekkelijkheid en interactie met het landschap.
- Procesdoelen ter verbetering van de regionale samenwerking.
- PR voor de regio.

Belangrijk is dat beleidsdoelen elkaar kunnen versterken. Zo kunnen de doorfietsroutes in stedelijke gebieden de doelen 'minder groei autoverkeer' en 'aantrekkelijker maken van de stad' versterken. Daarnaast maakt het steden aantrekkelijker voor bedrijven en hun werknemers. De fiets is daarmee een belangrijke vestigingsfactor.

Verder kunnen de doorfietsroutes een bijdrage leveren aan het bereikbaar maken van de binnenstad enerzijds maar anderzijds ook aan het ontsluiten van het buitengebied vanuit de stad.

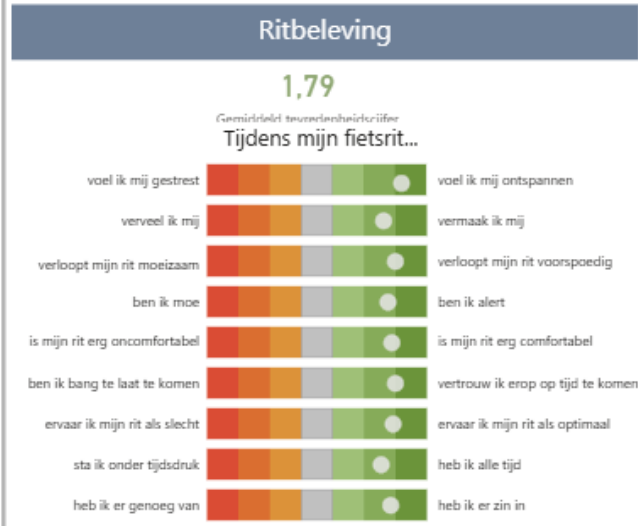
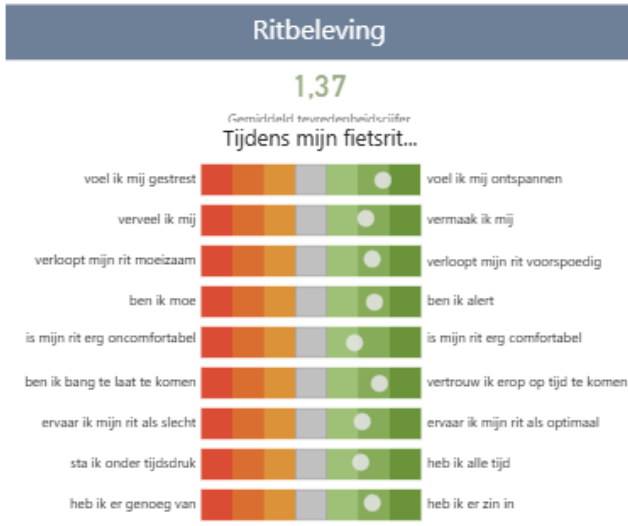
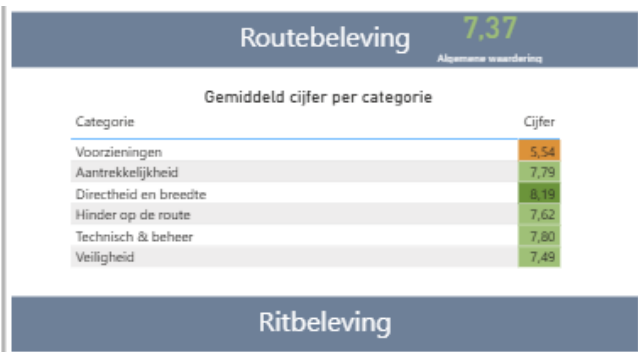
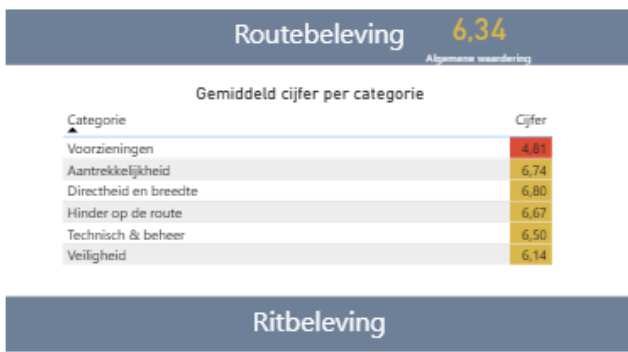
### 1.2.4 Investeren in doorfietsroutes leidt tot meer én tevredener fietsers

Uit onderzoek van de Radboud Universiteit en Breda University of Applied Sciences (BuAS) blijkt dat de doorfietsroutes tussen 2010 en 2021 hebben geleid tot 10% stijging in het aandeel fietsers in het woon-werkverkeer, voor wie een groot deel van de snelste route naar het werk via het tracé van een doorfietsroute loopt (CROW-Fietsberaad, 2024a). De focus van het onderzoek lag op het woon-werkverkeer over een afstand van 5 tot 15 kilometer. De onderzoekers vergeleken data over het gebruik van de auto en de fiets tussen forensen voor wie een doorfietsroute een plausibele route-optie was om naar het werk te reizen en een controlegroep van forensen die geen gebruik konden maken van een doorfietsroute. Ze vergeleken het aandeel fietsers in het woon-werkverkeer voor beide groepen voor en na de opening van de doorfietsroutes. Hieruit bleek dat de kans dat men op de fiets naar het werk reist na de opening van een doorfietsroute tot 10% stijgt wanneer een groot deel van de route naar het werk via een doorfietsroute loopt.

Eerder onderzoek van de Radboud Universiteit (Ploegmakers et al, 2021) toonde al aan dat het investeren in de doorfietsroutes leidt tot meer fietsers. Meer fietsers helpt de filedruk te verminderen en draagt bij aan gezond leven. Mensen bewegen meer en de luchtkwaliteit verbetert door de overstap van de auto naar de fiets. Onderzoek, uitgevoerd door Goudappel in opdracht van de Provincie Noord-Brabant, naar de effecten van de aanleg van drie doorfietsroutes liet een opvallende stijging van het aantal overstappers zien: 19% van de fietsers op deze routes gebruikte eerder de auto of het OV. Daarnaast geeft 35% van de fietsers op deze routes aan sowieso meer te fietsen dan vroeger (Brabant Magazine, 2023).

#### Stijging in tevredenheid

Het rapportcijfer dat fietsers geven voor de beleving van hun route, stijgt gemiddeld van 6,35 naar 7,38 na realisatie van een doorfietsroute. Ook het tevredenheidscijfer van de gemaakte fietsrit laat, na realisatie van een doorfietsroute, een duidelijke stijging zien (Tour de Force, 2024). Daarbij geldt dat routes waarop een grotere kwaliteitssprong is gemaakt (bijvoorbeeld omdat een ontbrekende schakel is gerealiseerd waarmee de directheid sterk is verbeterd) ook een grotere stijging van het tevredenheidscijfer met zich meebrengen dan routes die 'alleen' een upgrade hebben gehad.



Figuur 2 Screenshot vergelijking voor- en nametingen van de routebeleving van verschillende gerealiseerde doorfietsroutes (Tour de Force, 2024)





## 2 Proces

Specifiek aan de doorfietsroutes ten opzichte van veel andere infrastructuurprojecten is dat er sprake is van een gehele route die verschillende wegbeheerders samen voorbereiden en aanleggen. Dat vraagt om een duidelijke visie en goede afstemming tussen de verschillende partijen. Dit hoofdstuk gaat hier verder op in met behulp van ervaringen die zijn opgedaan met eerdere doorfietsroutes.

Het inhoudelijk ruimtelijk/verkeerskundig traject bestaat in grote lijn uit vijf hoofdstappen:

1. Netwerkverkenning (voor de regio).
2. Tracéverkenning (beleidsfase).
3. Uitwerking (planstudie).
4. Voorbereiding en uitvoering.
5. Beheer en monitoring.

### 2.1 Stap 1: Netwerkverkenning

In eerste instantie wordt op regionale schaal verkend welke verbindingen mogelijk interessant zijn voor een doorfietsroute. De grootte en onderlinge ligging van woon- en werkgebieden en andere interessante locaties vormt daarvoor de basis. Sommige regio's bepalen in deze fase al de potentie voor elk van deze routes en trechteren zo toe naar een beperkt aantal interessante doorfietsroutes. Andere regio's kiezen er voor om in een later stadium keuzes te maken en prioriteiten te stellen en tekenen in deze fase een uitgebreid netwerk van doorfietsroutes in.

Veel regio's hebben in het kader van de Regionale uitwerking van het Nationaal Toekomstbeeld Fiets ([Tour de Force, 2022a](#)) een netwerk beschikbaar waarop het regionale fietsnetwerk, met daarin de doorfietsroutes, is weergegeven. Deze netwerken worden regelmatig geüpdatet aan de hand van nieuwe ontwikkelingen.



Figuur 3 Doorfietsroutenetwerk provincie Flevoland

### 2.2 Stap 2: Tracéverkenning

Deze stap staat aan de basis van de ontwikkeling van een doorfietsroute. De partijen die samen de wens hebben een doorfietsroute te ontwikkelen, bepalen in deze stap:

- een gezamenlijke visie met het ambitieniveau, inzicht in de potentie;
- samenwerking met en betrekken van belanghebbenden;
- globale verkenning mogelijke tracés, inclusief kansen en knelpunten.

De resultaten van de tracéverkenning vormen de basis voor een gezamenlijke intentieverklaring tussen de betrokken partijen, waarin de ambities en de wijze van samenwerking worden vastgelegd.

## 2.2.1 Visie

Een goed verhaal over de noodzaak/potentie van de doorfietsroute helemaal aan het begin van het proces kan meehelpen om te komen tot een visie, evenals verkenning van het (bestuurlijk) draagvlak en het ambitieniveau.

De volgende stap is een gezamenlijke en duidelijke visie op de route, die past bij de ruimtelijke/economische ontwikkelingen in de regio (innovatie, duurzaamheid en mobiliteit). Met een gezamenlijk gedragen visie is de ambitie voor de route helder en kan hier in een later stadium op worden teruggegrepen bij bijvoorbeeld lastige keuzes in het routekeuze- of ontwerptraject.

### Potentiebepaling

Een belangrijk onderdeel van de visie is een onderzoek naar de potentie van een route. Voor wie is de route? Hoeveel fietsers gaan gebruik maken van de route? Via welk tracé is de meeste potentie om de fietskwaliteit te verbeteren en zo meer mensen op de fiets te krijgen?

Wegbeheerders gebruiken verschillende methoden om de potentie van een doorfietsroute te bepalen. De meest gebruikte aanpakken zijn kwalitatief. Op basis van de ligging van belangrijke herkomstgebieden (woongebieden) en bestemmingen (werklocaties, scholen, centrumgebieden, stations) wordt op basis van befietbare afstanden de potentie voor een doorfietsroute in beeld gebracht. Belangrijk is om bij de potentiebepaling niet uitsluitend naar de herkomsten en bestemmingen aan weerszijden van de doorfietsroute te kijken maar zeker ook de gebieden langs de route in de beoordeling mee te nemen. In hoeverre is het reëel dat de fietsers van en naar deze gebieden ook de doorfietsroute (deels) gaan gebruiken? Via de volgende links zijn voorbeelden uit de praktijk te vinden. Zie figuur 4 voor een voorbeeld uit West-Friesland.

- [Doorfietsroutes regio Alkmaar - potentieonderzoek](#)
- [Doorfietsroute Amersfoort-Zwolle – potentieonderzoek](#)
- [Doorfietsroute Haren-Zuidlaren tracéverkenning en variantenstudie](#)



Figuur 4 Potentie van de fietsroute, voorbeeld West-Friesland

Afhankelijk van de beschikbare instrumenten is ook een meer kwantitatieve benadering mogelijk. Regio's met een (multimodaal) verkeersmodel waarin de fiets goed is opgenomen, kunnen de effecten van de aanleg van een doorfietsroute ook kwantitatief in beeld brengen. Een alternatieve methode gebruikt het autoverkeersmodel, aangevuld met elasticiteiten voor de reistijdverhouding tussen de fiets, auto en het OV om het potentiële fietsgebruik in te schatten. Bij fietsroutes die een recreatief of sportief medegebruik kennen, kunnen data uit de app Strava worden gebruikt om deze stromen in beeld te brengen.

Bij beide methodes is het gangbaar om de snelheid van de fietsers op de doorfietsroute in het verkeersmodel hoger in te stellen dan op de rest van het netwerk, om zo het effect van de extra fietskwaliteit te simuleren.

Telcijfers van de bestaande situatie zijn nodig om de input en uitkomst van de berekeningen te toetsen. Aandachtspunt bij het gebruik van verkeersmodellen is dat recreatieve fietsritten niet goed in de modellen worden meegenomen, terwijl de recreatieve fietsers wel een belangrijke doelgroep voor de doorfietsroute kunnen zijn; zeker bij meer landelijke routes en stad-landverbindingen.

### 2.2.2 Samenwerking belanghebbenden

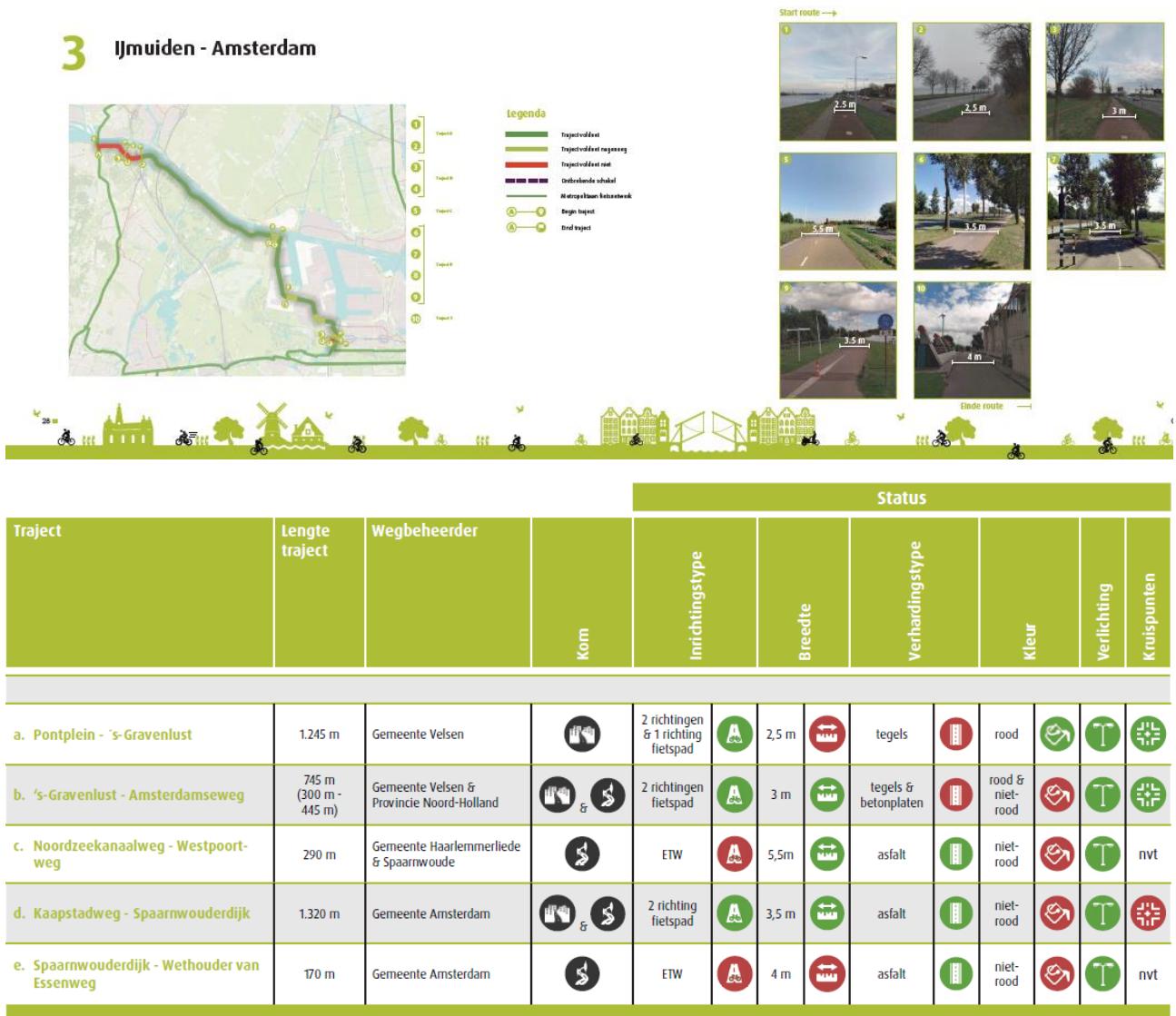
In de verkenning wordt ook nagedacht over de manier waarop de belanghebbenden bij het voorbereidingsproces van de doorfietsroute worden betrokken. Zijn er bestaande samenwerkingsverbanden om bij aan te sluiten? Zijn de afspraken over participatie vergelijkbaar bij de verschillende partijen? Wie is primair verantwoordelijk voor de communicatie en participatie, de regio of de lokale wegbeheerder?

#### Voorbeeld doorfietsroute Houten – Culemborg, provincie Utrecht

Hoewel de potentieanalyse duidelijk aantoont dat een fietsbrug op deze route leidt tot een aanzienlijke toename van het aantal fietsers, blijkt dat bestuurlijk draagvlak cruciaal is voor de realisatie van een dergelijk kostbaar tracé. De Provincie Utrecht benadrukt dat het opbouwen van bestuurlijk draagvlak vooral draait om effectieve samenwerking en communicatie richting de bestuurders. Dit vraagt om een energiek projectteam met passie voor fietsen, dat de informatie op een enthousiaste en overtuigende manier presenteert. Daarnaast is het belangrijk om rekening te houden met de beperkte capaciteit van kleinere gemeenten en hierop in te spelen tijdens het proces.

### 2.2.3 Globale tracéverkenning

Onderdeel van de verkenning is vaak ook een globale analyse van de beschikbare tracés en de kansen en knelpunten die daar aanwezig zijn (figuur 5). Bij sommige doorfietsroutes vindt de tracéverkenning pas in de uitwerkingsfase plaats. In hoofdstuk 4 wordt uitgebreid ingegaan op de tracéverkenning.



Figuur 5 Inventarisatie van de bestaande situatie, voorbeeld Metropoolregio Amsterdam

### 2.3 Stap 3: Uitwerking

In stap 3 wordt het ontwerp van een of meerdere tracés van de doorfietsroutes uitgewerkt tot een schetsontwerp (SO).

Na de globale verkenning en bepaling wordt gewerkt aan de uitwerking van het ontwerp van de doorfietsroute. De vormgeving van de doorfietsroute wordt uitgewerkt in (varianten voor) maatregelen op wegvakken en kruispunten op het tracé van de doorfietsroute. Deel D gaat dieper in op de ontwerpcriteria bij het uitwerken van de doorfietsroute.

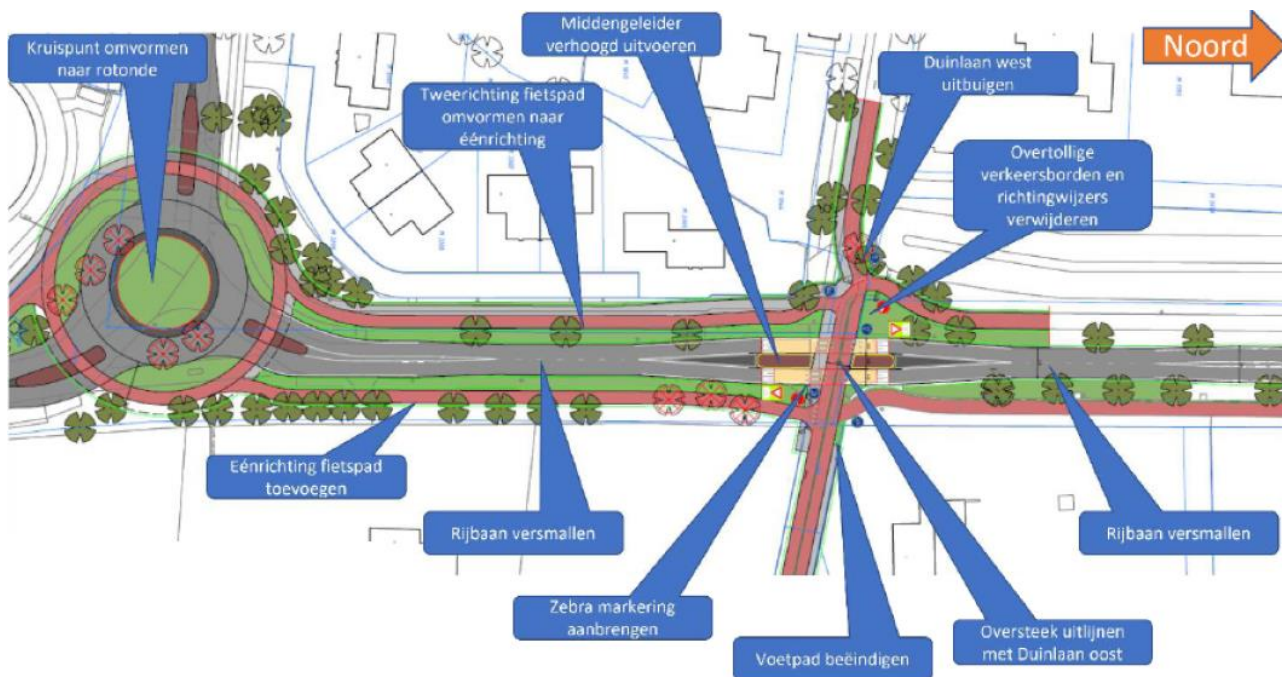
Het is in een dergelijk proces van belang te zoeken naar een goede balans tussen zorgvuldigheid en snelheid in de voorbereidingsfase. Teveel snelheid in de voorbereiding leidt mogelijk tot tegenvallers en vertraging in de uitvoering; bij te weinig snelheid in de voorbereiding, komt het project niet verder. Zeker voor kosten en risico's is het beter aan de voorkant beter wat meer tijd te nemen, dan dat er aan het einde onverwachte tegenvallers ontstaan.

Uiteindelijk leidt deze stap tot een definitief tracé voor de doorfietsroute met een voorkeursoplossing voor de wegvakken en kruispunten en een kostenindicatie van de voorbereidings- en uitvoeringskosten van de beoogde maatregelen.

Op basis van deze tracéuitwerking sluiten betrokken partijen een bestuurlijke overeenkomst waarin de financiële afspraken zijn vastgelegd.

Bij het samenstellen van het maatregelenpakket en de verdere uitwerking daarvan, worden de ambities nogmaals tegen het licht gehouden? Waar moeten we water bij de wijn doen en waar is het juist nodig om geen concessies te doen? Dit is vooral belangrijk wanneer in het proces richting realisatie duidelijk wordt dat de doorfietsroute in de meest optimale vorm wellicht niet haalbaar is, bijvoorbeeld om ruimtelijke, stedenbouwkundige, cultuurhistorische of kostentechnische redenen.

Leg per ontwerpstep de bevindingen vast in een ontwerpnota, zodat achteraf herleidbaar is welke keuzes op welke manier zijn gemaakt en waarom. Houd ook per ontwerp- en voorbereidingsfase één of meer risicosessies zodat duidelijk is welke tegenvallers in het vervolg nog zouden kunnen optreden.



Figuur 6 Ontwerp van een deel van de doorfietsroute bij de uitwerking, voorbeeld F261 Loon op Zand

### 2.4 Stap 4: Voorbereiding en uitvoering

Daarna volgt in stappen de uitwerking van het maatregelenpakket:

- uitwerken in een voorlopig ontwerp (VO, zie figuur 6) en definitief ontwerp (DO) en eventueel bestekstekening;
- doorlopen van de ruimtelijke procedures;
- doorlopen van het aanbestedingstraject (indien nodig);
- bouwen/realiseren van de route.

De voorbereiding en uitvoering van een doorfietsroute is niet principieel anders dan andere infrastructuurwerken en komt in deze publicatie niet apart aan de orde.

## 2.5 Stap 5: Beheer en monitoring

Na uitvoering is blijvende aandacht nodig voor het beheer en onderhoud van de route en de monitoring van het gebruik en de beleving van de fietsers. Deze onderdelen zijn uitgewerkt in de volgende alinea's.

### 2.5.1 Beheer en onderhoud

Het onderhoud en beheer is belangrijk voor de instandhouding van de doorfietsroute en een optimaal en veilig gebruik. Over het beheer van de infrastructuur zijn verschillende CROW-publicaties beschikbaar. In de basis gaat het erom dat de kwaliteitseisen die we stellen aan de doorfietsroute in voldoende mate in stand te houden gedurende de tijd, ook wanneer de omstandigheden veranderen. Het kan dan gaan om:

- veranderingen van het weer (gladheid), seizoenen (bladeren, takken);
- externe invloeden zoals vandalisme of diefstal, of;
- slijtage van de doorfietsroute.

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de kwaliteitseisen die in het kader van de instandhouding van de doorfietsroute van belang zijn.

**Tabel 1** Kwaliteitseisen beheer doorfietsroutes

Kwaliteitseis	Activiteit
Behoud van vrije ruimte en zichtlijnen, ook richting de omgeving (sociale veiligheid)	Snoeien, maaien
Bebording, bebakening, bewegwijzering, afsluitvoorzieningen: aanwezig, functioneel, zichtbaar en leesbaar (onder alle omstandigheden)	Schoonmaken, vervangen indien nodig
Verkeerslichten functioneel, maximale wachttijd, detectie werkend	Zorgen voor werking, updaten regelprogramma's indien nodig
Markering zichtbaar, stroefheid en hoogte correct	Opnieuw aanbrengen indien nodig
Vermijden en voorkoming plasvorming (maximale vierkante meter per x tijd); Maximale hoogte van de plas	Zorgen voor goede afwatering
Gladheid voorkomen	(Blad) vegen, sneeuw ruimen en strooien
Geen zwerfafval, graffiti, schade, vandalisme	Opruimen, schoonmaken, herstellen
Openbare verlichting werkend	In stand houden
Eventuele paaltjes veilig	Geen nieuwe paaltjes plaatsen, herplaatsing alleen vergevingsgezind, paaltjes schoon houden, markering onderhouden, functioneel houden (verwijderbaarheid)

Voor het beheer en onderhoud is aan te bevelen om aan te sluiten bij de bestaande werkprocessen (bij gemeente of provincie). Ondanks dat een doorfietsroute diverse gemeentegrenzen kruist of zelfs provinciegrenzen overstijgt is het idee: verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud binnen de eigen gemeentegrenzen (of provinciale grenzen). Belangrijk is dat dit niet tot kafkaïaanse toestanden leidt op de grenzen.

In het beheer is dus het credo de huidige beheergrenzen aanhouden. Wel geldt dat bij periodieke maatregelen (zoals strooien) afstemming met de buurgemeenten nodig is. Zet hierbij in op een netwerkbenadering bij gladheidsbestrijding, zodat de doorfietsroute in zijn geheel beschikbaar blijft. Afstemming is eveneens nodig bij grootschalig onderhoud.

### 2.5.2 Monitoring

Om inzicht te krijgen in de effecten van de aanleg van doorfietsroutes, en daarmee in de effectiviteit van investeringen, is het noodzakelijk dat data vanuit de metingen op doorfietsroutes op een eenduidige en gestandaardiseerde manier wordt ingewonnen. Met een standaardisatie van de metingen op de doorfietsroutes kan overal in het land data ingewonnen worden, die in de analyse tot vergelijkbare informatie leidt. Dat maakt dat Nederland-breed beter uitspraken te doen zijn over het gebruik van de routes en de effectiviteit van de investeringen in deze routes.

Om deze reden stelt Tour de Force een eenduidige meetmethode beschikbaar. In twee protocollen zijn de metingen van 'beleving & gedrag' (Tour de Force, 2022b) en 'gebruik' (Tour de Force, 2022c) op doorfietsroutes stap voor stap beschreven. Door het volgen van deze protocollen is het mogelijk om de verschillende doorfietsroutes met elkaar te vergelijken en hiervan te leren. De invloed van infrastructurele veranderingen op het gebruik, het reisgedrag en de beleving tijdens de fietsreis, wordt daarmee op landelijk niveau uniform inzichtelijk. De resultaten van de verschillende metingen worden visueel in één overzichtelijk, openbaar toegankelijk dashboard weergegeven (Tour de Force, 2024).

## Protocollen

In de protocollen is een eenduidige manier van tellen en enquêteren voorgeschreven wat helpt om dit te kunnen bereiken. De eerste meting –de voormeting– wordt al voor de realisatie van de doorfietsroute uitgevoerd. Hiermee is een basismeting van het huidige gebruik, het fietsgedrag en de -beleving beschikbaar. Deze kunnen later vergeleken worden met één of meerdere nameting(en). Zo wordt de verandering in het fietsgebruik, -gedrag en de -beleving in beeld gebracht.

### *Onderzoek beleving en gedrag*

Bij onderzoek naar de beleving en het gedrag gaat het om de vraag in hoeverre de doorfietsroutes hebben geleid tot een verandering in het gedrag van de doelgroep (overstappen op de fiets, fietsfrequentie of -duur). De beleving en waardering van de routes speelt daarbij een belangrijke rol.

De vragenlijsten leveren belangrijke inzichten op over de beleving en het gedrag van de gebruikers van de routes. Echter, de vragenlijsten zijn minder geschikt om uitspraken te doen over de veranderingen in het gedrag van de totale doelgroep. De Radboud Universiteit en BUAS hebben laten zien dat hiervoor grootschalige mobiliteitsonderzoeken zoals ODiN kunnen worden benut (H. Ploegmakers, et al, 2020). De standaardvragenlijsten (voor- en name-ting) zijn gedigitaliseerd en voor ieder project in te zetten.

Door een toenemende beschikbaarheid van fietsdata is het daarnaast mogelijk de bestaande onderzoeksmethodiek naar het gedrag en de beleving te verfijnen en uit te breiden met onder andere informatie over de routekeuze uit GPS-data.

### *Onderzoek gebruik*

Bij dit type onderzoek gaat het om de vraag of er sprake is van een verandering in de hoeveelheid gebruik en de gekozen routes als gevolg van de infrastructurele maatregelen op de doorfietsroutes. Het gaat hierbij primair om tellingen van het aantal fietsers op de nieuwe infrastructuur. Er zijn talloze manieren beschikbaar om het aantal fietsers te tellen, zoals lussen, slangen, camera's en radarmetingen.

Net als voor het gestandaardiseerd meten van de beleving en het gedrag, is met een groep experts (wegbeheerders, onderzoekers en adviseurs) een eenduidige methode voor het verzamelen, verrijken en analyseren van de teldata ontwikkeld. Er is daarbij rekening gehouden met het feit dat niet elke opdrachtgever behoefte heeft aan dezelfde inzichten. De ene opdrachtgever wenst meer diepgaandere inzichten dan de andere. Bovendien wordt er door diverse wegbeheerders al met een bepaalde frequentie gemeten en is er vooral behoefte om hier aansluiting bij te zoeken. Er is daarom gekozen voor een protocol met een basisniveau dat essentiële inzichten biedt, aangevuld met optionele stappen die diepgaandere inzichten bieden.

### 3 Organisatie

In dit hoofdstuk is een korte samenvatting opgenomen van de aandachtspunten bij de organisatie rond de voorbereiding van een doorfietsroute.

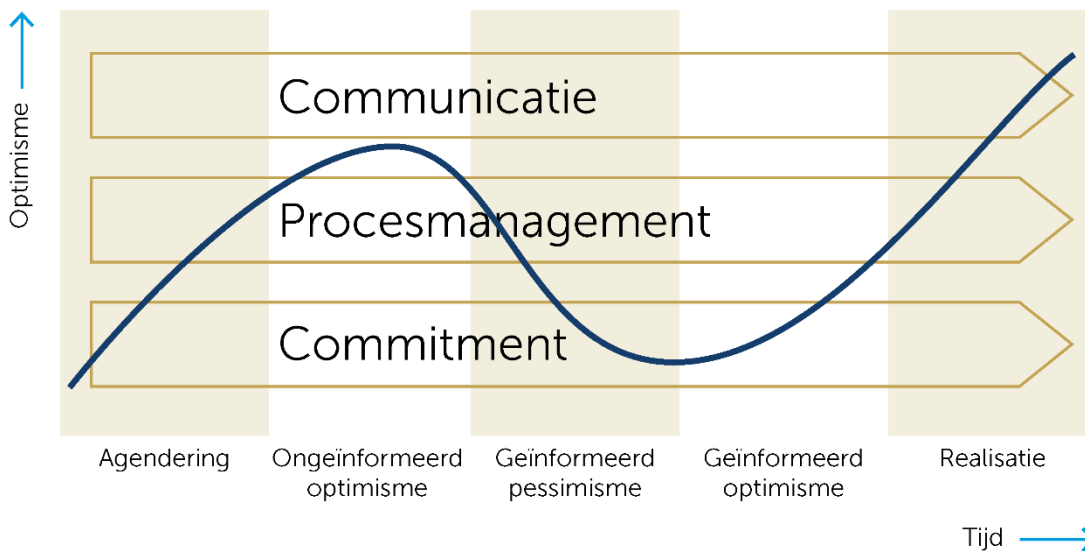
#### 3.1 Actief procesmanagement

Actief procesmanagement is essentieel voor het succes van het te doorlopen proces en speelt een cruciale rol in het behouden van het optimisme van de betrokken partijen gedurende het traject. Het realiseren van een doorfietsroute is een complex proces door de lange doorlooptijden, het grote aantal betrokken partijen en de uiteenlopende verantwoordelijkheden en prioriteiten. Gemiddeld duurt het traject van initiatief tot uitvoering ongeveer acht jaar.

Tijdens deze lange periode helpt actief procesmanagement om optimisme vast te houden door continu de samenwerking te bevorderen, uiteenlopende belangen samen te brengen en de betrokken partijen aan boord te houden. Dit is met name belangrijk omdat doorfietsroutes vaak meerdere gemeentegrenzen overstijgen en er dus veel verschillende partijen met eigen prioriteiten betrokken zijn. Hoe meer partijen deelnemen, des te belangrijker wordt de samenstelling van de werkgroep en het adequaat managen van het proces om iedereen op één lijn te houden en het gezamenlijke doel te realiseren.

##### 3.1.1 De optimismecurve in het proces naar realisatie van een doorfietsroute

Het proces tot de ontwikkeling van een doorfietsroute doorloopt doorgaans een aantal stappen, die grafisch weergegeven kunnen worden met de assen tijd en optimisme (zie figuur 7).



Figuur 7 Grafische weergave optimisme binnen de fasen in het proces

In het begin van het proces, tijdens de agenderingsfase, is het optimisme vaak hoog. Dit is de fase van ideevorming, visievorming en de eerste ideeën over tracékeuzes en maatregelen. Vervolgens daalt het optimisme in een fase van geïnformeerd pessimisme. Dit gebeurt wanneer de financiële haalbaarheid duidelijk wordt, ruimtelijke belemmeringen zichtbaar worden en sommige bestuurders, omwonenden en/of belangengroepen van de betrokken overheden overtuigd moeten worden.

Met behulp van goede communicatie, actief procesmanagement en het opbouwen van voldoende commitment kan deze fase echter positief beïnvloed worden. Uiteindelijk volgt, als het proces goed verloopt, een fase van geïnformeerd optimisme, waarna de doorfietsroute gerealiseerd kan worden.

##### 3.1.2 Organiseren van samenwerking tussen de betrokken partijen

Bij het realiseren van een doorfietsroute is een effectieve organisatie en samenwerking essentieel. Hieronder worden de belangrijkste elementen toegelicht voor een goede samenwerking tussen de betrokken partijen, inclusief de werkwijze van een regionale werkgroep, de rol van de regie en het belang van een procesmanager.

## Regionale werkgroep

Een goede samenwerking start met het formeren van een regionale werkgroep. Deze werkgroep vormt de kern van het proces en bestaat uit vertegenwoordigers van de betrokken gemeenten, regio en/of provincie. De werkgroep kan indien nodig worden aangestuurd door een procesmanager die het totale proces bewaakt. Bij routes waar de participatie een zware rol heeft, kan een omgevingsmanager aan het projectteam worden toegevoegd. Sommige regio's kiezen ervoor om het omgevingsmanagement bij de verschillende gemeenten te laten.

Om de werkgroep effectief te laten functioneren, zijn de volgende aspecten belangrijk:

1. **Goede vertegenwoordiging:** Zorg dat alle betrokken overheden vertegenwoordigd zijn door de juiste personen. Deze moeten enthousiasme voor fietsen hebben, betrokken zijn bij infrastructuur en streven naar de beste kwaliteit voor de fietser. Ze moeten bovendien voldoende mandaat hebben en draagvlak binnen hun eigen organisatie. Afhankelijk van de fase in het proces kan de werkgroep tijdelijk worden uitgebreid met experts zoals stedenbouwkundigen of landschapsarchitecten.
2. **Gezamenlijk doel:** De werkgroep moet een gezamenlijk doel nastreven. Tussentijdse resultaten delen en regelmatig informeren van stakeholders zoals bedrijven en bewoners bevordert de betrokkenheid en het enthousiasme.
3. **Heldere taakverdeling:** Definieer duidelijke verantwoordelijkheden en afspraken binnen de werkgroep. Zorg dat de vergaderfrequentie aansluit bij de fase van het proces. Bijvoorbeeld: meer bijeenkomsten in de planvormingsfase dan in de realisatiefase.
4. **Praktische afstemming:** Bekijk situaties op de route samen ter plekke en leer van referentiesituaties elders. Dit draagt bij aan betere besluitvorming en betrokkenheid.

### Voorbeeld prioritering routes Stedendriehoek (Apeldoorn – Deventer – Zutphen)

Regio Stedendriehoek geeft aan dat het bij de prioritering van routes in de regio belangrijk is om de belangen van zowel de kleinere als grotere gemeenten evenwichtig mee te nemen. In de regio Stedendriehoek hebben ze dit gedaan door een kernteam aan te stellen waarin de kleinere gemeenten goed vertegenwoordigd zijn en waarin ambtenaren van grotere gemeenten met een integrale blik naar het routenetwerk kijken.

### Voorbeeld samenwerkings-overeenkomst MRDH

In de initiatief- en verkenningsfase van een doorfietsroute treedt de MRDH op als procesbegeleider. Tijdens de initiatief fase maakt de MRDH samen met de betrokken wegbeheerders afspraken over benodigde capaciteit en te reserveren budgetten. Deze afspraken dienen niet alleen om wederzijdse verwachtingen vast te leggen, maar ook om taken en verantwoordelijkheden gedurende het proces helder te houden.

Na afronding van de verkenningsfase worden de afspraken voor de verdere uitwerking vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst (SOK). Met het ondertekenen van deze overeenkomst committeren de wegbeheerders zich aan de realisatie van de route, terwijl de MRDH de benodigde financiële middelen voor subsidie opneemt in de begroting. Vanaf het moment dat de SOK is gesloten, eindigt de rol van de MRDH als procesbegeleider. De MRDH blijft vanaf dat moment betrokken als subsidieverstrekker. De voorbereiding en aanleg van de route ligt vanaf dan volledig in handen van de wegbeheerders.

## Regierol

De regierol speelt een cruciale rol in het proces. Meestal ligt deze bij de provincie, regio of de gemeente die het meeste belang heeft bij de doorfietsroute. Het is echter belangrijk om deze rol duidelijk te beleggen bij één partij.

- **Voordelen van onafhankelijke regie:** Een regio of procesmanager zonder directe lokale belangen kan gemakkelijker belangen van verschillende partijen afstemmen. Dit voorkomt conflicten tussen aangrenzende gemeenten en bevordert samenwerking.
- **Stimuleren van het proces:** Een partij met regie kan het proces bestuurlijk aanjagen. Bijvoorbeeld: bestuurlijke druk rondom het Rijnwaalpad heeft het proces versneld door nadruk te leggen op samenwerking en voortgang.
- **Aandachtspunten bij decentrale regie:** Als een gemeente met de grootste belangen de regierol op zich neemt, kan dit leiden tot een onevenwichtige rolverdeling. Daar moet zorgvuldig mee worden omgegaan, zodat de samenwerking gelijkwaardig blijft.

## Rol van een procesmanager

Een procesmanager is een onafhankelijke kracht die een sleutelrol speelt in het begeleiden van het proces. Deze persoon zorgt ervoor dat gemeenten samenwerken en het proces soepel verloopt.

Belangrijke taken van de procesmanager zijn:

- Het aansturen van de regionale werkgroep en het bewaken van afspraken.
- Het begeleiden en aanjagen van het proces.
- Het coördineren van communicatie en marketing rondom de routes.
- Het opzetten en uitvoeren van acties gericht op de doelgroep.

De procesmanager kan onafhankelijk zijn of namens een van de deelnemende partijen opereren. Ook kan deze rol worden belegd bij een (advies)bureau dat verantwoordelijk is voor de onderzoeken en ontwerpen.

## Overige tips voor het planproces

Naast een goed georganiseerde werkgroep, regie en procesmanagement zijn er aanvullende aandachtspunten die bijdragen aan een succesvol proces:

- **Structurele samenwerking:** Werk tijdens het planproces op een gedetailleerd niveau samen, ook in de ontwerpstadia (voorlopig en definitief ontwerp). Zie *Kader "Samenwerking met andere overheidspartijen"*
- **Beheer en monitoring:** Na de realisatie van een doorfietsroute stopt de samenwerking niet. Het is belangrijk om afspraken te maken over het beheer en de monitoring van de route.
- **Helder communiceren:** Gebruik duidelijke en visuele tussenproducten, zoals presentaties, kaarten en tabellen, om het proces en de besluitvorming te ondersteunen.

Door deze aspecten goed te organiseren, wordt niet alleen het proces soepeler, maar ook de betrokkenheid en samenwerking tussen partijen versterkt.

## 3.2 Besluitvorming/politiek

Voor de realisatie van een doorfietsroute is het zaak de doorfietsroute op de radar van de betrokken bestuurders te krijgen en te houden en bestuurlijk commitment te hebben vanaf de start tot aan het einde van het project. Bij de start van het project wordt dit vaak wel uitgesproken, maar op momenten van financieel commitment kan het essentieel zijn over bijvoorbeeld een getekende intentieverklaring te beschikken. Ook bij bestuurlijke wisselingen is het nuttig over duidelijke, bij voorkeur ondertekende, afspraken te beschikken.

Bij de ontwikkeling van een doorfietsroute zijn er drie momenten om bestuurlijk commitment vast te leggen en/of uit te dragen:

- tussen de verkennende/inventariserende fase en de fase waarin het maatregelenpakket definitief wordt vastgesteld;
- na de uitwerking van het benodigde maatregelenpakket inclusief kosten;
- als routeonderdelen/de gehele route gerealiseerd zijn.

### Intentieovereenkomst

De resultaten van de verkenning kunnen de basis vormen voor een intentieovereenkomst tussen de betrokken partijen, waarin de ambities en de wijze van samenwerking wordt vastgelegd.

## Kader: Samenwerking met andere overheidspartijen

Veel doorfietsroutes raken aan de infrastructuur van andere overheidsinstanties, zoals Rijkswaterstaat, ProRail, Staatsbosbeheer of Waterschappen. Dit betreft vaak delen van de route die op gronden van deze partijen liggen, zoals bruggen en tunnels over of onder Rijkswegen- en -vaarwegen, het gebruik van dijken of bestaande kunstwerken. Bij Staatsbosbeheer speelt daarnaast de mogelijke aantasting van natuurwaarden een belangrijke rol.

Om een doorfietsroute in dergelijke situaties te realiseren, is de medewerking van deze partijen essentieel. Dit kan variëren van het verkrijgen van vergunningen tot het beoordelen van de maakbaarheid en zelfs de uitvoering van fysieke werkzaamheden door deze instanties. Het is daarom cruciaal om deze partijen vroegtijdig te betrekken bij de planvorming en rekening te houden met hun processen en planning. Dit voorkomt vertragingen tijdens de voorbereiding en uitvoering van het project.



**Figuur 8** Voorbeeld fietsroute Zuid-Limburg langs de A2 (foto Maak de beweging.nl)

### Voorbeeld Louis Raemaekersbrug Roermond

Als gevolg van de herinrichting van de provinciale weg N280 in 2020 zijn de fietspaden op de Louis Raemaekersbrug over de Maas in Roermond aangepast. Sindsdien hebben de fietsers op de brug minder ruimte, hetgeen in combinatie met toenemende aantal voetgangers leidt tot verkeersonveilige situaties. Mede vanwege het feit dat het hier gaat om de enige verbinding voor langzaam verkeer over de Maas is de brug gekarakteriseerd als doorfietsroute. De provincie Limburg heeft als wegbeheerder samen met de gemeente Roermond en een aantal regiogemeenten hun zorgen onder de aandacht gebracht bij Rijkswaterstaat. Als eigenaar van de brug is Rijkswaterstaat immers ook stakeholder. Daarmee wordt duidelijk dat het hier om een complex speelveld aan belangen gaat, dat niet in het voordeel is van de fietser. Gemeente Roermond heeft aan dat alleen door gezamenlijk urgentie te onderkennen en samen te werken kan toegewerkt worden naar een structurele verbetering van de fietsverbinding voor het langzaam verkeer over de Maas. Maar er moet spreekwoordelijk nog een hoop water door de Maas voordat deze schakel met recht een doorfietsroute genoemd mag worden.

## 3.3 Financiën

De financiering van doorfietsroutes wordt in alle gevallen gedragen door meerdere stakeholders, zoals het Rijk, Provincies, de (vervoer)regio of gemeenten. De betrokken partijen stellen een verdeelsleutel op voor de financiering van het project. Dit kan een generieke verdeelsleutel zijn voor alle doorfietsroutes in een regio, of juist een specifieke maatwerkafpraak per project.

Tour de Force heeft in beeld gebracht welke partij welk aandeel in de kosten voor haar rekening heeft genomen (zie tabel 2).

**Tabel 2** Kostenverdeling realisatie van een doorfietsroute tussen stakeholders

Organisatie	Aandeel (in %) van totale kosten
Provincies	53%
Gemeenten	38%
Rijk	6%
Vervoersregio	4%

De provincie is bijna altijd betrokken bij de financiering van doorfietsroutes en neemt gemiddeld 53% van de kosten voor haar rekening. Gemeenten dragen doorgaans 38% bij en zijn vrijwel altijd medefinancier. In gebieden met vervoers- of stadsregio's delen deze vaak mee in de kosten, met een gemiddelde bijdrage van 31% als zij betrokken zijn. Het Rijk is bij 16% van de routes betrokken en financiert gemiddeld 6% van de totale kosten. Sinds 2024 stelt het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat structureel budget beschikbaar voor doorfietsroutes.

Naast de vier reguliere financiers is het mogelijk om incidenteel budget aan te vragen, afhankelijk van de regio. Veelvoorkomende mogelijkheden zijn het combineren van projecten, zoals het meenemen van doorfietsroutes bij woningbouwplannen of grotere infrastructurele projecten.

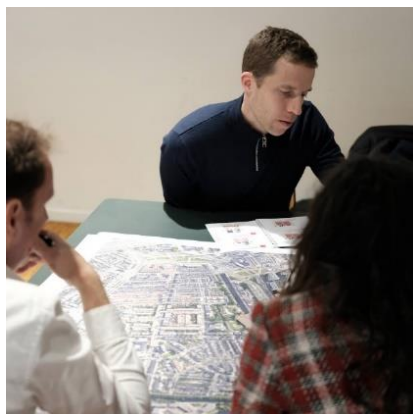
Voorbeelden van aanvullende financieringsbronnen zijn:

- Rijkssubsidies, zoals Fileproof, Fiets Filevrij en Beter Benutten;
- Provinciale- en stadsregiosubsidies, waaronder de brede doeluitkering (BDU);
- Europese subsidies;
- Subsidies voor luchtkwaliteit en klimaatprojecten;
- Combinaties met infrastructurele en landschapsprojecten.

Daarnaast kunnen afspraken gemaakt worden over in-kind bijdragen. Zo kan een provincie werkzaamheden uitvoeren op gemeentelijke grond of optreden als projectleider. Dit ontlast kleinere gemeenten en vergemakkelijkt de uitvoering.

### 3.4 Participatie

De Omgevingswet in Nederland, die per 1 juli 2022 in werking is getreden, heeft de manier waarop de overheid omgaat met participatie bij de aanleg van de infrastructuur, zoals een doorfietsroute, veranderd. De wet stelt de nadruk op de samenwerking en betrokkenheid van de burgers, bedrijven en andere belanghebbenden in het besluitvormingsproces. De Omgevingswet stimuleert vroegtijdige participatie (MinBZK, 2021). Daarmee kunnen overheden namelijk op tijd de belangen, meningen en creativiteit op tafel krijgen.



**Figuur 9** Workshop fietsroute met betrokkenen (foto Rico Andriesse)

De wijze waarop een overheidsinstantie de participatie heeft georganiseerd, is per situatie verschillend en de afspraken zijn vaak vastgelegd in een participatieleidraad of -visie. Uit de praktijk van het planvormingsproces rond de doorfietsroutes kunnen wel een aantal algemene handvatten worden afgeleid:

- In de netwerk- en tracéverkenning (routekeuze, ontwerpideeën) is de participatie doorgaans beperkt. Vaak vindt afstemming plaats met de lokale of regionale afdeling van de Fietsersbond en soms zit een vertegenwoordiging van een dorps- of wijkraad aan tafel. Inbreng vanuit de individuele bewoners of bedrijven is zeldzaam.

- Bij de uitwerking van de route op wegvak- en kruispuntniveau is de inbreng van de individuele omwonenden en bedrijven doorgaans wel aan de orde met een aantal (inloop)bijeenkomsten waarin de plannen worden gepresenteerd en waarin er ruimte is voor het inbrengen van opmerkingen en ideeën.
- Bij de voorbereiding van het voorlopig ontwerp van de doorfietsroute kan blijken dat er sprake is van weerstand bij de omwonenden. Het is van belang om deze weerstand serieus te nemen en op een constructieve manier mee om te gaan. Omgaan met weerstand bij de realisatie van een doorfietsroute vraagt om een zorgvuldige aanpak. Door actief te luisteren, effectief te communiceren, de bewoners te betrekken en de voordelen te benadrukken, kan de kans op een succesvolle en breed gedragen realisatie van de doorfietsroute aanzienlijk worden vergroot.
  - Maak bij een actieve rol van de regio en gemeente duidelijke afspraken wie er verantwoordelijk is voor de communicatie en participatie naar de omgeving.
  - Richting de uitvoering ligt de communicatie met de omwonenden doorgaans bij de gemeente in samenwerking met de bouwer/aannemer.

### 3.5 Communicatie

Gedragmaatregelen kunnen ondersteunend en aanvullend zijn bij infrastructurele maatregelen. Het aanleggen van een nieuwe doorfietsroute of het opwaarderen van de bestaande structuur, nodigt mensen uit om meer te gaan fietsen. Om te bewerkstelligen dat nog meer potentiële gebruikers van de routes daadwerkelijk gaan fietsen en blijven fietsen, is het cruciaal om naast de infrastructuur en communicatie, ook in te zetten op gedragsbeïnvloeding. Er bestaan honderden methoden en technieken die ingezet kunnen worden om het gedrag van de individuen en groepen te beïnvloeden.

*Voor uitgebreide informatie over de communicatie rond doorfietsroutes wordt verwezen naar de Communicatietoolkit Doorfietsroutes ontwikkeld door Tour de Force (Tour de Force, 2022e). Hierin zijn uitgebreide informatie en voorbeelden opgenomen.*

#### Wanneer wordt de route een doorfietsroute?

Een interessante vraag bij het bepalen van de communicatie naar de gebruikers en de samenwerking van de verschillende partijen is: Wanneer is het af? Wanneer krijgt een routedeel het predicaat doorfietsroute en is het slim om in te zetten op onderdelen als herkenbare bewegwijzering en wayfinding.

Wegbeheerders en regio's gaan hier verschillend mee om. Sommigen beginnen al na de realisatie van de eerste delen met de maatregelen om de route als een geheel neer te zetten, andere wachten tot de route grotendeels of geheel gereed is. Een belangrijke vraag daarbij is natuurlijk in hoeverre de route als geheel al wel als geheel veilig en aantrekkelijk te gebruiken is, zij het nog niet helemaal op de doorfietsroutekwaliteit. Wie ervoor kiest om al in een vroeg stadium de communicatie en bewegwijzering/wayfinding toe te passen, kan al sneller het gebruik van de route stimuleren. Het nadeel van een dergelijke strategie is dat de fietsers mogelijk teleurgesteld afhaken of er negatieve publiciteit ontstaat, doordat de 'doorfietsroute' wel erg veel hindernissen kent

Op de F35 in Twente is juist gekozen om de tijdelijke route van de F35 alvast aan te geven, zodat de fietsers hun weg kunnen vinden. Er is daar gekozen voor afwijkende bebording, om het verschil met de 'echte' F35 te laten zien (zie figuur 10). In paragraaf 5.5.1.2 wordt nader ingegaan over de toepassing van overbruggingsbewegwijzering als een doorfietsroute in fases wordt gerealiseerd.



**Figuur 10** Tijdelijke bebording F35 (Foto In de buurt Hengelo)

# DEEL C

## Tracé en routekeuze doorfietsroutes

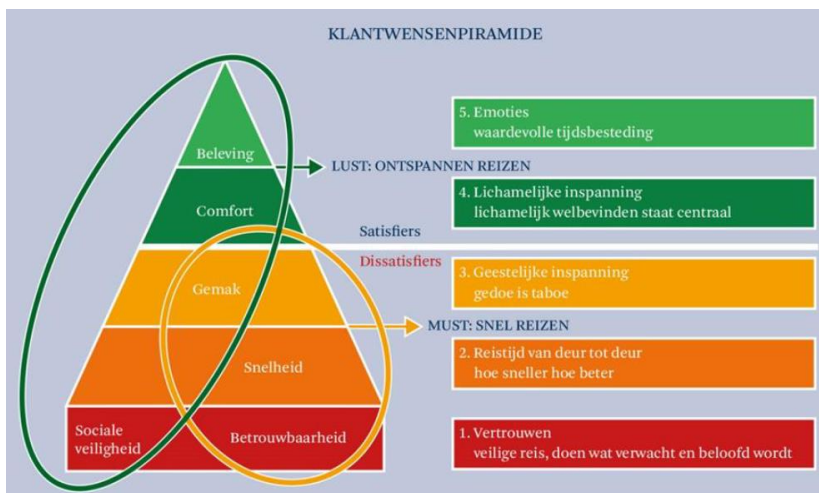
De infrastructuur van een doorfietsroute dient van de hoogste kwaliteit te zijn. Om deze kwaliteit te behalen, moet de route aan de vijf hoofdeisen voor een goede fietsinfrastructuur voldoen. Dit betreft 'samenhang', 'directheid', 'aantrekkelijkheid', 'veiligheid' en 'comfort'. De vijf hoofdeisen voor een goede fietsinfrastructuur zijn kort toegelicht in paragraaf 1.1 en verder uitgewerkt in de Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW, 2016). Ze vormen de basis voor het ontwerp maar ook voor de keuze bij het tracé en de routekeuze van de doorfietsroute. Dit deel helpt bij het maken van de keuze voor het tracé van de doorfietsroute.

## 4 Het belang van aantrekkelijkheid en beleving

De verkeerskundige en technische aspecten van een goede infrastructuur zijn concrete begrippen. Aantrekkelijkheid daarentegen is behoorlijk subjectief en verschilt van mens tot mens. De mogelijke impact van een aantrekkelijke route dient echter niet te worden onderschat. Universele elementen van aantrekkelijkheid zoals een goed onderhouden en schone omgeving, overzichtelijkheid en de mate van afwisseling kunnen in het ontwerp van de fietsinfrastructuur worden meegenomen.

In de klantwenspiramide (Van Hagen & Govers, 2019) staat beleving bovenaan de piramide. De lagen in de top van de piramide zijn comfort en beleving en dit zijn sleutelkwaliteiten als mensen ergens verblijven, deze kwaliteiten zijn 'satisfiers'. Comfort en beleving zorgen ervoor dat mensen willen fietsen. Beleving gaat over quality time. De fietsers ervaren pas echt positieve emoties als de onderliggende, meer functionele kwaliteiten zijn ingevuld en ze vervolgens hun reistijd prettig en naar eigen inzicht kunnen besteden.

Aantrekkelijkheid, onderhoud, kleuren en natuurlijk groen, frisse lucht, afwisseling en natuurgeluiden, zoals fluitende vogels, zorgen ervoor dat mensen het plezierig vinden om daar te fietsen: de 'immateriële waarde van de route'. In de routevorming kan hierop gestuurd worden: verrassende elementen, kwaliteit van de stedelijke ruimtes, ontmoetingen, kunstobjecten, maar ook de gebruikerservaring als fietser zelf: genieten van je rit door de stad, de karakteristieke elementen, de mensen en de plaatsen. Een kaal bedrijventerrein, een drukke stadsstraat of een park maakt een wereld van verschil voor de beleving van de fietser.



Figuur 11 Klantwenspiramide (van Hagen & Govers, 2019)

Er is veel aandacht voor de tijdsduur van een fietsrit tussen twee bestemmingen, maar mensen blijken helemaal geen nauwkeurig gevoel voor tijdsduur te hebben. Tijdsduur met een hoge belevingswaarde schatten we structureel korter in en tijdsduur met een lage belevingswaarde structureel langer (Van Hagen, 2011). Wetenschappelijk onderzoek toont aan dat de beleving van een route van doorslaggevend belang is voor iemands keuze om ergens te gaan fietsen. Incorporeer dus ook altijd een belevingsaspect in het ontwerpproces voor een doorfietsroute.

### 4.1 Netwerkniveau

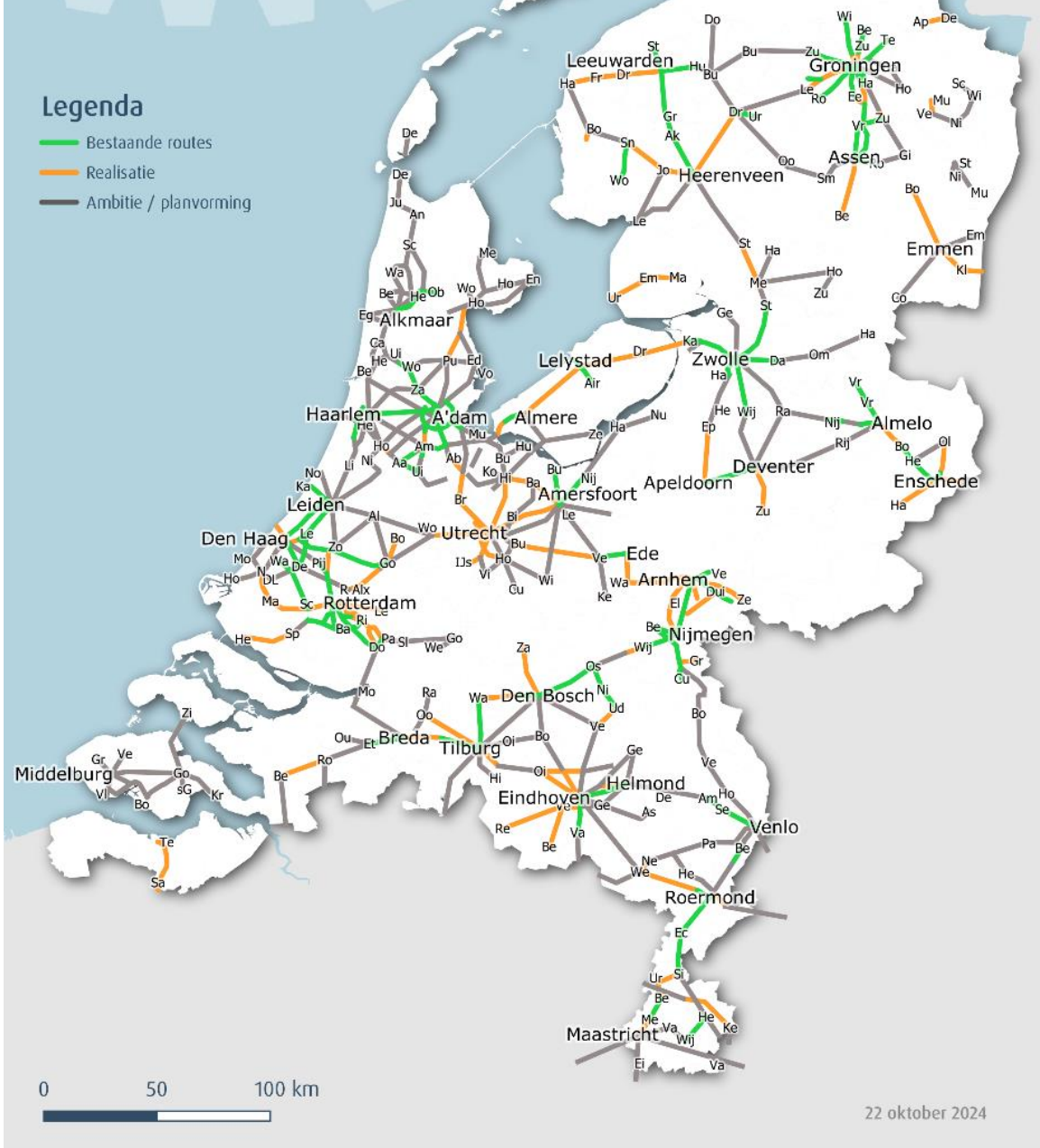
De combinatie van lokale en regionale netwerken leidt op termijn tot een samenhangend netwerk van doorfietsroutes. Een ontwikkeling vanuit het perspectief van het netwerk biedt een meerwaarde ten opzichte van meerdere losse routes. Een netwerk biedt duidelijkheid en herkenbaarheid. Een netwerk is vooral op regionale schaal zinvol, vanwege de actieradius van de fiets. De gemiddelde acceptabele fietsafstand is met de opkomst van de e-bike gestegen. Het realiseren van een landelijk net is geen doel op zich, maar langzaam groeien de verschillende regionale netwerken van doorfietsroutes aan elkaar. In figuur 12 is op de landelijke kaart weergegeven welke routes al gereed zijn, welke worden gerealiseerd en welke ambities er verder nog bestaan.

# DOORFIETSROUTES



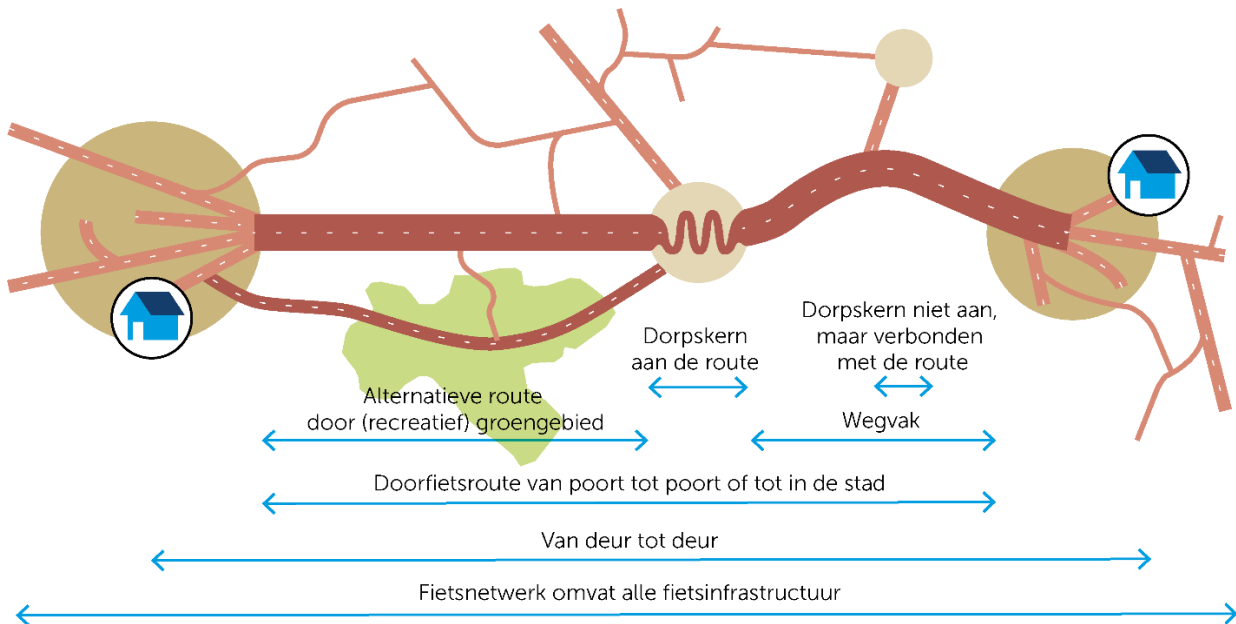
## Legenda

- Bestaande routes
- Realisatie
- Ambitie / planvorming



Figuur 12 Netwerkkarta Nederland, Tour de Force, versie oktober 2024

## Netwerkaanpak doorfietsroutes



Figuur 13 De route op netwerkniveau

Het 'netwerk' is de basis van elk ontwerp. De doorfietsroutes functioneren in een netwerk, zowel in samenhang met de bestaande fietsinfrastructuur als in samenhang met de andere vervoerswijzen. Een fijnmazig, consistent en samenhangend netwerk van fietsvoorzieningen stimuleert het gebruik van de fiets en de doorfietsroute. Het netwerkniveau voor de doorfietsroutes speelt op diverse aspecten:

1. als onderdeel van het totale fietsnetwerk;
2. in samenhang met de herkomsten en bestemmingen;
3. in samenhang met de OV-structuren;
4. in samenhang met de autonetwerken.



Figuur 14 Voorbeeld fietsnetwerk Gent

### Ad1. Doorfietsroutes als onderdeel van het fietsnetwerk

De netwerkkwaliteit voor de fiets moet op orde zijn. Een doorfietsroute functioneert in het geheel van een hiërarchisch opgebouwd fietsnetwerk. De doorfietsroute vormt de hoofdader in een fijnmazig systeem van verbindingen. Een doorfietsroute is het hoogste element in een functioneel hiërarchisch opgebouwd fietsnetwerk en is daarmee de hoogste trede van de fietsinfrastructuur. De fietsnetwerken van lagere orde functioneren als inprikker voor de hogere orde netwerken. Een belangrijke aanbeveling is om de doorfietsroute goed in te passen in dit systeem.

### Ad2. Doorfietsroutes in samenhang met herkomsten en bestemmingen

De route past niet alleen in het netwerk van overige fietsschakels, maar is een logische schakel tussen de belangrijke herkomsten en bestemmingen in een gebied. Een doorfietsroute verbindt belangrijke herkomsten en bestemmingen met elkaar. Het gaat daarbij om:

- openbaar vervoerlocaties
- onderwijsvoorzieningen;
- ziekenhuizen;
- binnensteden;
- winkelcentra;
- woongebieden;
- kantorenparken en andere werklocaties.

Een doorfietsroute hoeft daarbij niet rechtstreeks alle belangrijke voorzieningen te ontsluiten; dat kan ook indirect in de vorm van inprikkers. In vrijwel alle gevallen gebruikt een fietser niet de gehele doorfietsroute van het begin tot het einde, maar is een deel van de doorfietsroute onderdeel van de totale verplaatsing.

### Ad3. Doorfietsroutes en OV-structuren

Het verdient aanbeveling bij de doorfietsroutes zo veel mogelijk rekening te houden met de bestaande OV-structuren. Een doorfietsroute kan het bedieningsgebied van een treinstation vergroten. Verder weggelegen wijken en kernen komen binnen fietsafstand van het station. De doorfietsroute fungeert als alternatief voor het ontsluitend OV of reizen met de trein via kleinere stations. Verbinding met de stationsgebieden is van belang; een stationsgebied is namelijk een belangrijke herkomst of bestemming voor veel fietsers.

### Ad4. Doorfietsroutes en autonetwerken

Doorfietsroutes en autonetwerken vormen een uitdagende combinatie. De bestaande structuur voor auto's geeft houvast om een doorfietsroute aan op te hangen, maar dit geeft niet altijd het gewenste resultaat voor de fietsers. Zo kan overwogen worden om de doorfietsroute niet langs hoofdroutes (met name snelwegen) van het autoverkeer te realiseren (ontvlechten), vanwege slechte luchtkwaliteit en geluidshinder.



Figuur 15 Principe van ontvlechten

Ook de belevingsfactor is gebaat bij loskoppeling van het auto- en fietsnetwerk. Uit het oogpunt van de verkeersveiligheid is een (door)fietsroute die is losgekoppeld van het netwerk van de doorgaande autoverbindingen (50- en 80 km/h-wegen), veiliger dan een meer gebundelde aanpak (Schepers et al, 2013). De keuze om een doorfietsroute wel of niet te koppelen aan de autostructuren moet gedegen worden afgewogen. Zorg in dat geval voor een vorm waarbij de auto's en fietsers elkaar minimaal tegenkomen en het primaat bij de fiets ligt.

Voor een doorfietsroute is enige gestrektheid in het tracé een must. Een slingerende route door een 'bloemkoolwijk' biedt niet de gewenste kwaliteit voor een doorfietsroute. Een beproefd concept is het reserveren van een aantal van de oude radialen van de stad voor de fietsers (en lokaal autoverkeer) door het gemotoriseerde verkeer te bundelen op een beperkt aantal inprikkers. Deze routes volgen vaak de oude, kortste weg naar de binnenstad, ze zijn herkenbaar in de stedelijke structuur en kennen van oudsher de aanliggende functies die de fiets aantrekkelijkheid vergroten (maar die het vaak ook lastig maken om de route daadwerkelijk autoluw te maken).

Ontvlechten lukt niet altijd en in sommige situaties biedt het bundelen van de auto en fiets ook een meerwaarde. Dit gaat, vooral buiten de bebouwde kom, op als de route van het autoverkeer goed verlicht is. Dit biedt voor de fietsers namelijk een zekere sociale veiligheid. In de avonduren is er met het langsrijdend autoverkeer sprake van een zekere controle. In de avonduren vormen de gebundelde routes dan ook een sociaal veiligere route.

#### 4.2 Routeniveau

Bij het realiseren van een nieuwe doorfietsroute dient een keuze te worden gemaakt over de ligging van de fietsinfrastructuur, het tracé. Een doorfietsroute en het landschap hebben een wisselwerking met elkaar. Zo heeft de route invloed op het landschap, bijvoorbeeld omdat het een bos doorsnijdt, en heeft het landschap invloed op de route, bijvoorbeeld omdat een heuvel behoorlijke hellingspercentages vereist.

Een doorfietsroute dient zo goed mogelijk te worden ingepast in de ruimtelijke context. Houd hierbij rekening met de bestaande, historische en toekomstige ruimtelijke structuren. Het is acceptabel om in sommige gevallen concessies te doen aan de ambities, zoals het niet kunnen toepassen van glad rood asfalt in een historisch stadscentrum. Stel voor een goede afweging een beoordelingskader op om de varianten of mogelijkheden te vergelijken.

#### Samenvatting beoordeling kwaliteitseisen doorfietsroute

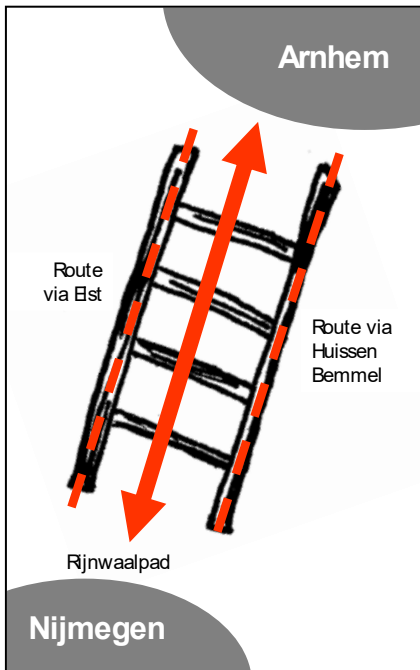
Aspect	Criterium	Indicator	Variant				
			1	2A	2B	3	4
<b>Doelbereik doorfietsroute</b>							
Directheid	Rechtstreekse route	Omrijfactor < 1,2 (hemelsbrede versus werkelijke afstand)	0	0/+	0/+	0	0
	Doorstroming	Mate van oponthoud	0/+	0/+	+	+	0
Veiligheid	Verkeersveiligheid	Autoverkeer, fietsverkeer, spoorlijn	0/+	0/+	+	+	0/-
	Sociale veiligheid	Mate van toezicht op de route	0	0	0	0/-	0
Samenhang	Herkenbaarheid	Consistente/vindbare/logische route	+	+	+	+	+
	Netwerk	Ontsluiting tussenliggende dorpen	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+
Comfort	Hellingen	Hoogteverschil en steilte (Z-waarde)	0	0	0	0	0
	Overig verkeer	Hinder van/voor overig verkeer (OV/landbouw)	0/+	0/+	+	+	0
Aantrekkelijkheid	Afwisseling	Wisseling/overgang van zone/landschap	0	0	0	0	0
	Ervaring zintuigen	Mate van positieve en negatieve prikkels	0	0	0	0	0
Potentie	Utilitaire fietsers	Woon-werk, woon-school verkeer	+	+	+	+	0/+

Figuur 16 Voorbeeld afweegkader/beoordelingskader verschillende varianten van de doorfietsroute (Sweco, 2023)

Bij het projecteren van routes kan worden uitgegaan van één hoogwaardige doorfietsroute als ruggengraat waarop het onderliggende fietsnetwerk als 'visgraten' aantakken.

## Ladderstructuur

Bij de eventuele beschikbaarheid van parallelle routes kan ook worden ingezet op een ladderstructuur (zie figuur 17). De aanwezigheid van een ladderstructuur (twee parallelle routes van dezelfde doorfietsroute of een doorfietsroute met een parallelle 'gewone' route), vergroot de gebruiksmogelijkheden. Een ladderstructuur combineert bijvoorbeeld een snelle aantrekkelijke dagroute door een meer afgelegen landschappelijke route met een snelle directe route of met een route met voorzieningen. De ladderstructuur verbetert ook de robuustheid van het systeem. Als een van de routes niet beschikbaar is, of op dat moment niet geschikt (bijvoorbeeld te donker, teveel tegenwind, etcetera.), is er een alternatief.



Figuur 17 Ladderstructuur met twee parallelle routes

## Vorkstructuur

Een alternatieve insteek is de *vorkstructuur*. In dat geval splitst de route bij binnenkomst van de kern in verschillende route-opties die bestemmingen in verschillende delen van de kern bedienen. Dit is een bruikbaar concept als er niet één duidelijk eindpunt van de route is en/of wanneer het niet mogelijk blijkt om een route op volwaardige doorfietsroute kwaliteit te realiseren, waarna de route overgaat in de bestaande (eventueel op te waarderen) hoofdroutes van de kern.

### Ontbrekende schakels maken vaak het verschil

Het is verleidelijk om voor een doorfietsroute een tracé te kiezen dat al beschikbaar is en waar nu al relatief veel fietsers rijden. Met relatief kleine aanpassingen kan de route dan worden omgebouwd tot doorfietsroute.

Juist het toevoegen van een nieuwe schakel in het netwerk kan echter een groot verschil maken in de fietsmogelijkheden. Een verbinding die nu nog niet bestaat of totaal niet geschikt is voor een vlotte fietsverbinding en die als doorfietsroute wordt ingericht, biedt echt nieuwe mogelijkheden voor de bestaande fietsers en kan de nieuwe fietsers verleiden.

Dit geldt zeker als met de nieuwe schakel een barrière wordt geslecht, zoals een rivier, kanaal, spoorlijn of autosnelweg. Vaak geldt dan wel dat met de realisatie van een nieuwe verbinding hoge kosten zijn gemoeid. Een voorbeeld van een nieuwe schakel in het doorfietsroutenetwerk is de nieuwe brug over de Maas bij Cuijk (MaasWaalpad). Zie figuur 18 op de volgende pagina.



Figuur 18 Brug over de Maas als ontbrekende schakel in het utilitaire netwerk (F73) en het recreatieve netwerk, ondergrond Open Street Map

#### 4.2.1 Tracékeuze op hoofdlijnen

Bij het realiseren van een nieuwe doorfietsroute dient een keuze te worden gemaakt over de ligging van de fietsroute, het tracé. Bij het maken van een keuze voor een van de tracés spelen de volgende overwegingen een rol:

- gestrektheid tracé;
- verbinding regionale bestemmingen;
- inschatting gebruikspotentie;
- haalbaarheid qua realisatie op het ambitieniveau van een doorfietsroute.

Ten aanzien van de tracékeuze op hoofdlijnen zijn de volgende punten van belang:

1. Begin- en eindpunt
2. Het tracé van de doorfietsroute
3. De doorfietsroute in het sociale en fysieke landschap

##### *Ad1. Begin- en eindpunt*

Voor de keuze van het begin- en eindpunt van de doorfietsroute zijn er twee insteken:

- de route laten doorlopen tot aan de belangrijkste bestemming in het gebied, zoals het station;
- de doorfietsroute bij het begin van het centrumgebied laten aansluiten op het reguliere fietsnetwerk (vorkstructuur).

Het voordeel van de eerste aanpak is dat veel fietsers de gehele route kunnen volgen en zo eenvoudig naar hun bestemming worden geleid. Daarnaast heeft het als voordeel dat de route dan eventueel kan worden doorgetrokken in een andere richting zodat een doorgaand geheel ontstaat.

Nadeel van de eerste insteek is dat er op het deel van de doorfietsroute door het centrum doorgaans veel andere belangen spelen, waardoor concessies nodig zijn aan de kwaliteit van de doorfietsroute. Het vrijliggende tracé gaat ten koste van bijvoorbeeld de verblijfskwaliteit of de verkeersveiligheid.

### Ad2. Het tracé van de doorfietsroute

Besef dat in de meeste gevallen weinig tot geen mensen de doorfietsroute van het begin tot het einde zullen fietsen. De meeste fietsers gebruiken maar een stukje van de route. Daarom is het van belang de route van de doorfietsroute, het tracé, zorgvuldig te bepalen. Hiermee kan rekening worden gehouden met het volgende:

- *Zorg voor voldoende tussenpunten op de route, bijvoorbeeld kleine(re) kernen of bestemmingen.*  
Balanceer tussen de hoeveelheid tussenpunten en de directheid van de route. Kies hierbij voor een balans tussen een rechtstreekse verbindende route tussen de twee hoofdkernen en een ontsluitende route die onderweg ook de kleinere kernen aandoet. Fietsers hechten veel waarde aan continuïteit en willen graag zo min mogelijk stoppen. Een te lange omweg wordt echter ook niet geaccepteerd. De potentiebepaling (zie paragraaf 2.2.1) van de routevarianten kan hier uitsluitsel bieden: zowel een te rechtstreekse verbinding die niet interessant is voor de fietsers uit de omliggende kernen als een te indirecte verbinding waardoor de fietsers op de hoofdroute afhaken, moet worden voorkomen.
- *Maak een goede afweging tussen het opwaarderen van een bestaande route of het kiezen voor het investeren in nieuwe directe routes.*  
Als er voldoende kwaliteit en reistijdwinst geboekt kan worden, is investeren in een nieuwe directe route de moeite waard.

### Ad3. De doorfietsroute in het sociale en fysieke landschap

Het gebied waarin de doorfietsroute zich bevindt, is geen blanco canvas en is van invloed op de keuze van het tracé. Zo wonen er mensen in het gebied, zijn er bedrijven en is er een bepaald landschap. Hou rekening met:

- *De balans tussen de kwaliteit/inhoud en het proces/haalbaarheid.*  
Levert een bepaald deel van de route bijvoorbeeld veel weerstand op bij de bewoners en is er een alternatief waar realisatie veel eenvoudiger is? Mogelijk is het dan waardevoller de alternatieve route te kiezen, al is dit puur functioneel gezien minder wenselijk.
- *Het bestaande landschap kan het realiseren van een route bemoeilijken.*  
Houdt rekening met ruimtelijke structuren en bestemmingen. Zo is het procesmatig lastig voor elkaar te krijgen om een route door een beschermd natuurgebied te leggen en is het gebruik van de fundering van een oude spoorlijn eenvoudiger dan het maken van een nieuwe fundering door een drassig gebied. Hierin moet steeds de afweging worden gemaakt tussen het functioneren van de route en de haalbaarheid van de gewenste ingreep.
- *Gebruik de landschappelijke waarden van het gebied in je voordeel.*  
Kies bijvoorbeeld om een of meerdere delen van de route of een parallel route te baseren op recreatieve waarden. Zo kunnen bijvoorbeeld ecologische zones benut worden en kan werk met werk worden gemaakt met natuur-, landschaps- of recreatieve projecten.

#### Voorbeeld provincie Flevoland

In 2021 is de verkenning naar de doorfietsroute tussen Almere en Lelystad afgerond. In deze fase kwam de provincie uit op twee mogelijke tracés. Het uiteindelijke voorkeurstracé scoorde het beste op directheid, samenhang met het regionale fietsnetwerk, verkeersveiligheid en aantrekkelijkheid. De route gaat langs Nationaal Park Nieuw Land, waar onder andere de Oostvaardersplassen onder vallen. Dit park is aangewezen als Natura2000-gebied en is eigendom van Staatsbosbeheer.

#### 4.2.2 Tracékeuze en voorzieningen

Voorzieningen zoals schuilplaatsen, reparatiepunten of horeca kunnen soms een meerwaarde creëren voor een doorfietsroute, met name als de route ook veel wordt gebruikt voor recreatieve doeleinden. Door hier tijdens de tracékeuze al rekening mee te houden kunnen deze meekoppelkansen worden verzilverd. Kies hiervoor een tracé wat langs de bestaande voorzieningen loopt of voor een tracé waar naar verwachting veel recreatieve fietsers gebruik van zullen maken. In dat geval is het realiseren van een voorziening eerder haalbaar. Een verdere uitwerking van deze voorzieningen is te vinden in het *Kader: Voorzieningen* in hoofdstuk 6.

## Motie Van Ginneken

Tijdens een overleg op 9 maart 2023 heeft de vaste commissie voor Infrastructuur en Waterstaat gevraagd om te onderzoeken welke voorzieningen nodig zijn bij rustplekken langs doorfietsroutes. Het gaat daarbij om voorzieningen zoals laadpunten, pomppunten, bankjes en toiletten, en ook om hoe ver deze voorzieningen uit elkaar moeten liggen. In de motie Van Ginneken (Kamerstuk 31 305, nr. 389) wordt ervoor gepleit dat fietsers dezelfde voorzieningen moeten kunnen verwachten als automobilisten. Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft CROW gevraagd om deze voorzieningen mee te nemen in hun aanbevelingen voor doorfietsroutes.

### Uitkomsten gebruikersonderzoek

Uit onderzoek onder gebruikers van bestaande doorfietsroutes blijkt dat de meeste fietsers eigenlijk geen extra voorzieningen nodig vinden. De mensen die dat wél belangrijk vinden, noemen vooral schuilplekken, en in mindere mate bankjes en horeca. Wat hierbij niet is onderzocht, is of mensen die nu geen gebruik maken van doorfietsroutes dat misschien wel zouden doen als er meer voorzieningen aanwezig waren.

### 4.2.3 Tracékeuzes op lagere schaal

Bij de keuze voor een tracé dienen regelmatig elementen zoals dorpskernen of stadscentra te worden gepasseerd. Idealiter zou het mogelijk moeten zijn om met hoge kwaliteit en ongehinderd tot in en door het hart van de binnenstad of dorpskern te komen. In de praktijk blijkt dit vaak, met name door belangen van voetgangers en de ruimtelijke context, niet haalbaar en niet wenselijk. Hierbij is de afweging directheid (tot het hart van bijvoorbeeld de dorpskern) of snelheid (buitenom). Dit is in iedere situatie maatwerk, afhankelijk van ruimtelijke en procesmatige mogelijkheden.

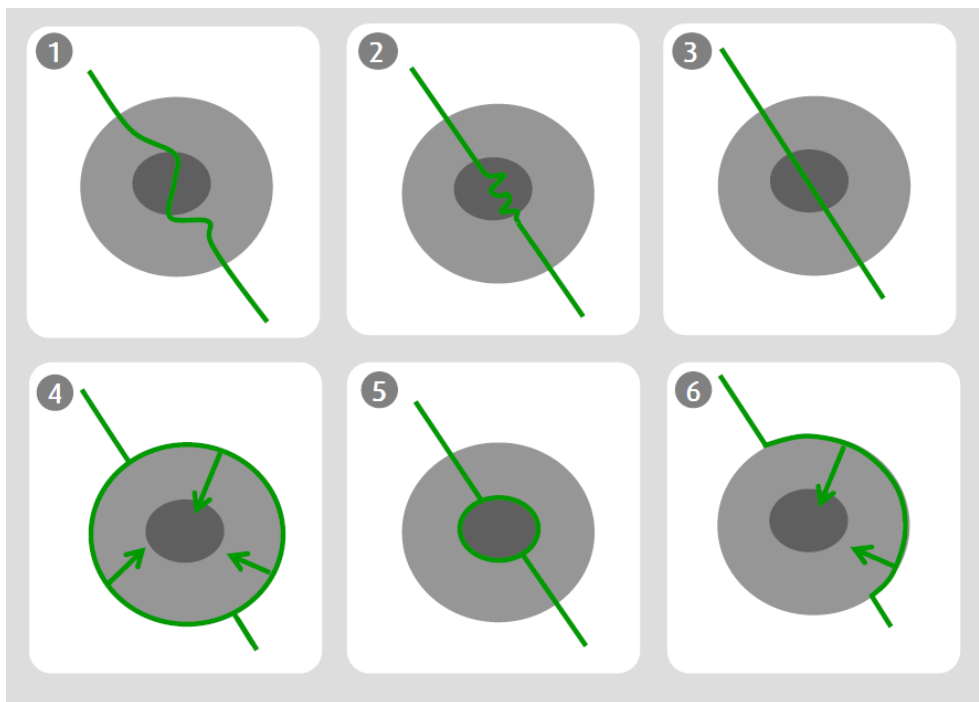
Eenzelfde dilemma speelt bij het bepalen van het begin- en eindpunt van de route. Het is wenselijk de route te beginnen en eindigen bij een locatie die de gebruikers als herkomst of bestemming hebben, zoals het station of het centrum van de stad. Bij het passeren van stads- of dorpscentra is het acceptabel om concessies te doen aan de ambities voor een doorfietsroute, bijvoorbeeld op het gebied van directheid en comfort.



Figuur 19 In Amsterdam is gekozen voor een directe route die aanvullend ook nog heel herkenbaar is. Directheid en beleving worden maximaal benut

### Vormgeving passage

De passage van een binnenstad of dorpskern kan op verschillende manieren worden vormgegeven, afhankelijk van de 'weerstand' die de binnenstad of kleine kern oplevert, de mogelijkheden om de route goed en veilig in te passen en het gewicht van de binnenstad of kern als bestemming ten opzichte van het aantal doorgaande fietsers. Figuur 20 geeft schematisch de verschillende manieren weer.



Figuur 20 Routealternatieven bij passage van een binnenstad of dorpskern.

#### Toelichting verschillende passages

1. De route door de binnenstad of kern waarbij enkele concessies zijn gedaan aan het functioneren van de route, bijvoorbeeld in de vorm van meer 'stops' dan gewenst. Dit is mogelijk bij een uitgestrekt centrum en veel bestemmingen.
2. De route door de binnenstad of kern waarbij veel concessies zijn gedaan, maar over een beperkte lengte. Hierbij wordt bijvoorbeeld in het hart van de kern de voetganger verkozen boven de fietser. Na de kern kan de fietser weer op ongestoord.
3. De route door de binnenstad of dorpskern waarbij geen concessies zijn gedaan aan de functionaliteit van de route. De fietser kan de snelheid vasthouden en wordt niet gehinderd. In de praktijk is dit in de bestaande situaties eigenlijk nooit mogelijk. Bij nieuwe ontwikkelingen, bijvoorbeeld bij de realisatie van een nieuw wijkcentrum, kan dit worden gerealiseerd.
4. De route gaat ruim om de binnenstad of kern heen waarbij inprickers worden gerealiseerd. De fietser moet omfietsen, maar wordt niet gehinderd. De bereikbaarheid van het centrum of de kern blijft op peil.
5. Krap rondom het voetgangersgebied of het centrum van de kern. Hiermee wordt de kern dicht genaderd, maar wordt het conflict met de voetganger vermeden. Er hoeft minder ver te worden omgereden in vergelijking met punt 4, maar de snelheid zal lager zijn.
6. Een tangent rondom het centrum biedt dezelfde voordelen als punt 4, maar wordt slechts aan één zijde gerealiseerd. Dit is goedkoper, maar heeft voordelen voor een kleiner gebied.

Uiteraard zijn ook combinaties mogelijk: bijvoorbeeld een tangent langs het centrum en een minder snelle route erdoorheen. Het voetgangersgebied laat zich niet combineren met een doorfietsroute.

Op locaties waar aan de kwaliteit van de doorfietsroute (vanuit het perspectief van de fietsers) veel concessies moeten worden gedaan, is het zaak in ieder geval de vindbaarheid van de route in het oog te houden. Ook al ziet de route er ter plaatse niet meer uit als een doorfietsroute, de fietser wil wel het station of de markt kunnen vinden. Als de bestemming niet één duidelijke locatie is maar eerder een gebied zoals de binnenstad, is ook te overwegen de doorfietsroute op de rand van het gebied te beëindigen, waarna de fietser over het reguliere fietsnetwerk de uiteindelijke bestemming kan vinden.

#### Doorfietsroute door kleine kernen

De inpassing van een doorfietsroute door kleine kernen vereist specifieke aandachtspunten, die nader zijn beschreven in het afstudeerrapport 'Toepassing doorfietsroutes in dorpen' van Bram Oost (B. Oost, 2021). Hieronder worden deze punten kort toegelicht:

- **Uitstraling van dorpen:** In oudere dorpen met smalle straatprofielen en een authentieke uitstraling is het implementeren van doorfietsroutes een uitdaging. Het is essentieel dat de fietsroute harmonieert met de omgeving.
- **Wensen van fietsers:** Fietsers hechten waarde aan aantrekkelijke, directe en veilige routes. In een dorp verandert de beleving van fietsers en vinden ze voorrang, herkenbaarheid en veiligheid belangrijker dan comfort en breedte van fietspaden.
- **Betrokkenheid van dorpsbewoners:** Dorpsbewoners hechten veel waarde aan participatie, veiligheid, leefbaarheid, privacy en een menselijke maat. Het betrekken van bewoners bij de plannen is cruciaal om negatieve effecten op hun leefomgeving te beperken.
- **Conflicten en overeenkomsten:** Er bestaan zowel conflicterende als overlappende wensen tussen fietsers en dorpsbewoners. Conflicten ontstaan bijvoorbeeld wanneer eisen zoals comfort en voorrang botsen met het dorpskarakter of de veiligheid. Overeenkomsten zijn te vinden in de gezamenlijke waardering voor een aantrekkelijke route.
- **Voorbeelden en maatwerk:** In Nederland zijn uiteenlopende voorbeelden van doorfietsroutes door dorpen te vinden, zoals vrijliggende fietspaden en fietsstraten. Er bestaat echter geen uniforme aanpak; iedere situatie vraagt om maatwerk.

### 4.3 Samenhang tussen planning en ontwerp

De werkzaamheden van de planner van het tracé bepalen voor een groot deel de werkzaamheden van de ontwerper. De ontwerper heeft echter een grote invloed op de concrete invulling van de vijf hoofdeisen voor een goede fietsinfrastructuur: samenhang, directheid, comfort, aantrekkelijkheid en veiligheid. Afstemming en samenwerking tussen de planner en ontwerper is daarom in een vroeg stadium cruciaal. Een route kan bijvoorbeeld op papier nog zo samenhangend lijken, maar als in de praktijk blijkt dat allerlei verschillende breedtes dienen te worden gehanteerd, dan is er geen sprake van een goede doorfietsroute. Dit behelst ook het minimaliseren van oponthoud (stop- en wachtkans) en het zo direct mogelijk maken van de route. Tenslotte is ook de ruimtelijke inpassing van de route sterk afhankelijk van de ontwerper.

De kwaliteit van het tracé moet op routeniveau worden geoptimaliseerd samen met de ontwerper. Denk hierbij niet alleen aan de verkeerskundig ontwerper, maar ook aan de stedenbouwkundig ontwerper, landschapontwerper, belevingsontwerper of kunstenaar. Door samen te werken kan de hoogste kwaliteit worden behaald.

Hieronder een volgt een aantal afwegingen die tijdens de netwerkontwikkeling en tracéverkenning al aandacht moeten krijgen. Als het tracé eenmaal gekozen is, zijn deze kenmerken namelijk niet of nauwelijks nog in te passen. Mocht tijdens het verdere ontwerp of de voorbereiding van de uitvoering blijken dat de ambities voor de doorfietsroute toch niet haalbaar zijn, dan moet worden overwogen om een alternatieve route te kiezen of het uiteindelijke kwaliteitsniveau te accepteren.

- Biedt het tracé een directe verbinding tussen de belangrijke herkomsten en bestemmingen?
- Zijn tracédelen autovrij of kunnen ze autovrij worden gemaakt? Is een gescheiden voorziening te realiseren of kan als terugvaloptie worden voldaan aan de voorwaarden voor een fietsstraat?
- Zijn veilige oversteken in de voorrang mogelijk of zijn ongelijkvloerse oversteken nodig waarmee de stop- en wachtkans zoveel mogelijk wordt verkleind?
- Is er op de tracés voldoende ruimte voor de benodigde fietspadbreedte, inclusief eventuele voorzieningen voor de voetgangers en veilige bermen?
- Bevatten de tracédelen krappe boogstralen of lange en steile hellingen en is dat op te lossen?
- Bevat het tracé delen waar inpassing van verlichting een probleem zou kunnen zijn?



## 5 Essentiële kenmerken

Doorfietsroutes vormen de ruggengraat van het (regionale) fietsnetwerk waarbij een hoog ambitieniveau dient te worden nagestreefd. In tabel 3 staan de essentiële kenmerken voor een doorfietsroute. Hierbij wordt onderscheidt tussen het:

- **ambitieniveau:** wat maakt een fietsroute tot een doorfietsroute? Bij het ambitieniveau streven we naar 'de beste fietsroute die er is';
- **minimumniveau:** wat er minimaal nodig is om nog te kunnen spreken van een doorfietsroute.



Figuur 21 Essentiële kenmerken en dwarsprofiel

Tabel 3 Essentiële kenmerken van een doorfietsroute

Essentiële kenmerken	Ambitieniveau	Minimumniveau
<b>A Directheid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>afstand</li> <li>tijd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zo direct mogelijk</li> <li>In principe nooit stoppen en wachten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zo direct mogelijk</li> <li>Kleine stopkans en bij VRI's een maximale gemiddelde wachttijd van 15 seconden</li> </ul>
<b>B Gescheiden infrastructuur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>gemotoriseerd verkeer</li> <li>voetgangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solitaire of vrijliggende fietspaden</li> <li>Voetgangersvrij of gescheiden voetgangersvoorzieningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoveel mogelijk solitaire of vrijliggende fietspaden. Waar dat niet kan: fietsstraat.</li> <li>Gescheiden voorziening bij veel voetgangers</li> </ul>
<b>C Kruispunten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle kruispunten in de voorrang of ongelijkvloers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoveel mogelijk kruispunten in de voorrang of ongelijkvloers; waar dat niet kan: verkorten wachttijd en verkleinen stopkans.</li> </ul>
<b>D Breedte fietsvoorzieningen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>fietspaden</li> <li>fietsstraat</li> <li>fietsstroken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breedtelabel A</li> <li>n.v.t.</li> <li>n.v.t.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breedtelabel B</li> <li>op basis van intensiteiten fiets en auto</li> <li>n.v.t.</li> </ul>
<b>E Herkenbaarheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herkenbaar als doorfietsroute op de gehele route (o.a. middels eenduidige bewegwijzering)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herkenbaar als doorfietsroute, in ieder geval op de keuzepunten</li> </ul>

## Het hanteren van de aanbevelingen

In de praktijk zal het ambitieniveau waarschijnlijk niet op de gehele route haalbaar zijn. De aanbevelingen uit tabel 3 en de nadere uitwerking in het vervolg van dit hoofdstuk vormen echter wel de uitgangspunten voor het ontwerp van een doorfietsroute. Lokale omstandigheden kunnen het soms noodzakelijk maken om af te wijken van deze uitgangspunten; bijvoorbeeld omdat het alternatief is dat er überhaupt geen doorfietsroute komt. Van belang is dat de te realiseren doorfietsroute, op tracéniveau (zie Deel C), zo veel mogelijk voldoet aan de essentiële kenmerken. De eventuele keuze om op bepaalde locaties af te wijken van de ontwerpaspecten maken de samenwerkende partijen/overheden in samenspraak. Een aantal overwegingen hierbij zijn:

- **Houd vast aan de ambitie en maak keuzes om af te wijken expliciet**

Een bestaand fietspad dat misschien 10 centimeter te smal is, maar verder wel aan alle andere aanbevelingen voldoet, zal niet snel worden verbreed. Of een route waar een kruispunt niet in de voorrang of ongelijkvloers kan worden gemaakt waardoor fietsers een grote stopkans en lange wachttijd hebben, is misschien toch beter dan een route waarop fietsers een kilometer om moeten rijden. Dit kunnen logische keuzes zijn, maar maak deze wel bewust en expliciet.

- **Zorg voor een hoge kwaliteit op routeniveau**

- Wellicht is een afwijkende keuze op de ene plek (bijvoorbeeld langere wachttijd bij een met VRI geregeld kruispunt) te compenseren met een extra goede oplossing (bijvoorbeeld een ongelijkvloerse oplossing) op een andere plek. Sommige regio's en provincies stellen eisen aan de mate van afwijken van de aanbevelingen.
- De fiets(er) is dusdanig flexibel dat het lijkt of het altijd nog wel iets minder, krapper, kleiner kan ten opzichte van de route voor de auto- of OV-infrastructuur. Dat leidt er mogelijk wel toe dat het beoogde veiligheidsniveau en het beoogde kwaliteitsniveau voor de fietser niet wordt behaald. Heb dus altijd aandacht voor het uiteindelijke veiligheidsniveau.

- **Probeer de oorspronkelijke ambitie later alsnog te halen**

Misschien is er nu geen geld voor een nieuwe, bredere verbinding maar bij groot onderhoud over vijf jaar kan het misschien wel.

## 5.1 Directheid

Directheid betekent dat de fietser steeds een zo direct mogelijke route wordt geboden en dat omrijden tot een minimum beperkt blijft. Als de reistijd per fiets langer is dan die per auto, vormt dit voor veel mensen een belangrijke reden om de auto te gebruiken en de fiets te laten staan. Anderzijds blijken veel automobilisten bereid voor de korte ritten op de fiets te stappen, wanneer dit sneller en handiger is.

Voor het kenmerk directheid zijn twee componenten van belang, namelijk de directheid in:

- afstand, en;
- tijd

Omdat de fietser zich op eigen kracht, soms met ondersteuning, moet voortbewegen, gaat zijn voorkeur in beginsel uit naar de kortste route. Met name in stedelijk gebied kijken ook veel fietsers naar de reistijd. Routes met voorrang en zonder verkeerslichten zijn in het algemeen sneller.

### Stopkans en wachttijd

De mate van vertraging voor fietsers op een doorfietsroute wordt bepaald door zowel de kans om te moeten stoppen als de wachttijd. Twee factoren spelen hierbij een rol:

- het aantal punten op de route waar fietsers mogelijk moeten stoppen en wachten, en;
- de afwikkelingskwaliteit op deze punten, oftewel de kans dat een fietser moet stoppen en de gemiddelde en maximale wachttijd per locatie.

Voor een doorfietsroute is het streven een non-stopverbinding van begin tot eind te realiseren, waarbij de stopkans en wachttijd in theorie nul zijn. In de praktijk blijkt deze ambitie vaak niet haalbaar en zijn het de lokale omstandigheden die bepalen hoe vaak een fietser moet stoppen en hoe lang een fietser moet wachten. Het zoals eerder gezegd belangrijk om de wachttijd en stopkans al bij de routekeuze mee te wegen en niet pas als de route al is bepaald. In paragraaf 5.3 'Kruispunten' wordt nader ingegaan op de ontwerpkeuzes die hierbij komen kijken, en hoe op kruispunten om te gaan met stopkansen en wachttijden.

## 5.2 Gescheiden infrastructuur

De doorfietsroutes zijn er qua vormgeving in verschillende verschijningsvormen. Een doorfietsroute is in beginsel gescheiden van andere weggebruikers, zoals gemotoriseerd verkeer en voetgangers.

### Gemotoriseerd verkeer

Op plekken waar fietsers en gemotoriseerd verkeer dezelfde infrastructuur gebruiken, wordt in principe gekozen voor een vrijliggend fietspad. Om tot een optimale inrichting van de doorfietsroute te komen, kan het echter nodig zijn om flexibel met deze uitgangspunten om te gaan of aanpassingen op netwerk niveau door te voeren. Afhankelijk van de ruimtelijke mogelijkheden en omstandigheden – zoals de functie van het betreffende wegvak en de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer – kan het in sommige gevallen acceptabel zijn om delen van de route als fietsstraat in te richten.

In tabel 4 zijn de verschillende verschijningsvormen weergegeven, gerangschikt op basis van hun wenselijkheid en fietskwaliteit, van meest naar minst geschikt. Het toepassen van fietsstroken als verschijningsvorm in een doorfietsroute is onwenselijk. In dat geval ligt het primaat bij het gemotoriseerd verkeer en wordt teveel ingeboet op de gewenste kwaliteit voor de fietser.

**Tabel 4** Verschijningsvormen fietsinfrastructuur, gerangschikt op basis van hun wenselijkheid en fietskwaliteit

	Kwaliteit	Voordelen	Aandachtspunten
Solitair fietspad – met tweerichtingsverkeer	*****	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Op momenten zonder tegenliggers: meer breedte beschikbaar</li> <li>■ Eenvoudig inhalen</li> <li>■ Aantrekkelijkheid/beleving door afwezigheid autoverkeer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conflicten met tegenliggers</li> <li>■ Conflicten bij eventuele kruispunten</li> <li>■ Sociale veiligheid, zeker in groene omgeving</li> </ul>
Vrijliggend – met tweerichtingsverkeer	****	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Op momenten zonder tegenliggers: meer breedte beschikbaar</li> <li>■ Eenvoudig inhalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conflicten met tegenliggers</li> <li>■ Conflicten bij kruispunten</li> <li>■ Bereikbaarheid bestemming aan de overzijde van de weg</li> </ul>
Vrijliggend – met eenrichtingsverkeer	***	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fietsers in de 'juiste' richting; minder complexe conflicten ter hoogte van kruispunten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lastiger inhalen</li> <li>■ In totaal meer breedte nodig</li> </ul>
Fietsstraat	**	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weinig ruimte nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conflicten met het gemotoriseerd verkeer</li> </ul>

### Voetgangers

Uit oogpunt van verkeersveiligheid en comfort is het onwenselijk om fietsers en voetgangers te mengen op doorfietsroutes. Het ambitieniveau is dan ook om de doorfietsroute vrij te houden van voetgangers en (als medegebruik van de route door voetgangers verwacht mag worden) een gescheiden voetgangersvoorziening te realiseren.

Bij hele drukke en brede doorfietsroutes in stedelijke omgevingen kan het wenselijk zijn om aan twee kanten van de doorfietsroute een voetgangersvoorziening te realiseren, zodat wordt voorkomen dat de voetgangers alsnog op het fietspad lopen en/of dat er veel oversteekbewegingen over de route nodig zijn.

Als er geen voetgangersvoorziening aanwezig is, dienen voetgangers het fietspad of de rijbaan (fietsstraat) te gebruiken als hun voorgeschreven plek op de weg. Indien er geen (ruimte voor een) voetgangersvoorziening is, maar er wel verwacht wordt dat voetgangers de doorfietsroute gebruiken, moet bij de breedte van de route rekening worden gehouden met de benodigde voetgangersruimte (zie paragraaf 5.4.1).

## 5.3 Kruispunten

Kruispunten vormen, zeker in stedelijk gebied, een belangrijke belemmering om snel te kunnen doorfietsen en dus ook voor de kwaliteit van de doorfietsroute. Het is dus zaak de doorstroming op kruispunten in doorfietsroutes zo veel mogelijk te bevorderen. Bij een doorfietsroute passen dus kruispuntvormen zonder oponthoud voor de fietser:

- ongelijkvloerse kruisingen;
- gelijkvloerse kruisingen in de voorrang
  - rotonde binnen de bebouwde kom
  - fietsoversteek;
  - fietsrotonde;

Het is echter niet altijd mogelijk om de doorfietsroute ongelijkvloers of gelijkvloers in de voorrang aan te leggen. Vooral bij de inpassing in bestaande stedelijke gebieden zal maatwerk noodzakelijk zijn. Om het comfort en de verkeersveiligheid van fietsers op de doorfietsroute in dit soort situaties te verbeteren, zijn verschillende maatregelen mogelijk, zoals:

- geregeld kruispunt met verkeerslichten;
- gelijkvloerse kruisingen uit de voorrang;
  - rotonde buiten de bebouwde kom
  - fietsoversteek

Bij deze suboptimale kruispuntvormen is het van belang maatregelen te nemen die de wachttijd voor fietsers beperken. Denk hierbij aan het geven van prioriteit aan fietsers bij verkeerslichten, het creëren van voldoende opstelruimte en het toepassen van middengeleiders. Houdt hierbij rekening met het feit dat drie keer 5 seconden wachten minder comfortabel is dan één keer 15 seconden wachten.

In deze paragraaf worden de genoemde kruispuntvormen nader toegelicht.

### Wees terughoudend met gelijkwaardige kruispunten

Gelijkwaardige kruispunten zijn in theorie niet geschikt voor een doorfietsroute. Wanneer een gelijkwaardige situatie mogelijk is, kan de voorrang namelijk ook zodanig worden ingericht dat de doorfietsroute herkenbaar en prioriteit gevend is ten opzichte van kruisend verkeer.

#### 5.3.1 Ongelijkvloerse kruisingen

Voor het kruisen van de drukste autoverbindingen is een ongelijkvloers kruispunt het geëigende middel. Voor kruisingen met meerdere tunnels die onder het maaiveld bij elkaar komen, is voldoende rij- en stopzicht nodig. Als dat ontbreekt, kan het punt waar de fietsverbindingen bij elkaar komen bijzonder verkeersonveilig worden. Algemene aandachtspunten voor fietstunnels en -bruggen staan in de 'Ontwerpwijzer fietsverkeer' (CROW, 2016). In tabel 5 zijn de belangrijkste punten uit de afweging tussen een brug en een tunnel samengevat.

Tabel 5 Afweging brug of tunnel

Aspect	Brug	Tunnel	Toelichting
Overbruggen hoogteverschil		+ +	Bij tunnel eerst dalen, dan stijgen Bij tunnel hoogteverschil doorgaans kleiner
Sociale veiligheid	+		Tunnel gevoelsmatig minder prettig; minder overzicht, claustrofobisch, meer aanleiding tot graffiti en hangjeugd
Ruimtelijke inpassing	+	+	Tunnel minder ingrijpend op het beeld Brug biedt mogelijkheden voor statement
Comfort		+ +	Minder windhinder Kans op hoogtevrees bij brug
Kosten	+		Een brug is doorgaans goedkoper
Overig	+	+	Medegebruik voor ecopassage

#### 5.3.2 Gelijkvloerse kruisingen IN de voorrang

Om de doorstroming voor fietsers te bevorderen, is het wenselijk om op kruispunten voorrang te geven ten behoeve van de doorfietsroute. Op kruispunten met ondergeschikte zijwegen kan de doorfietsroute zonder meer voorrang krijgen. Bebording of een uitritconstructie moet de voorrangregeling duidelijk maken. Strikt genomen wordt in dat laatste geval overigens niet de voorrang geregeld, maar de doorgang. Zodra de doorfietsroute een weg kruist met ook een belangrijke verkeersfunctie (gebiedsontsluitingsweg) gaat het realiseren van een veilige fietsoversteek in de voorrang niet vanzelf goed. Hiervoor zijn dan verschillende kruispuntvormen toe te passen.

## Uitritten

Een voordeel van de uitritconstructie is dat deze de snelheid van het gemotoriseerd verkeer remt. Dat is gunstig voor de voorrangpositie van de fietsers die de gebiedsontsluitingsweg volgen (maar ongunstig voor de fietsers die de gebiedsontsluitingsweg kruisen). Daarnaast is de voorrang voor de voetgangers bij het in- en uitrijden geregeld. Bij het in- of uitrijden van een uitrit moet namelijk aan *alle weggebruikers* voorrang worden verleend; bij een voorrangstelling geldt dat alleen voor *bestuurders*. Verder kan een uitritconstructie een poortfunctie vervullen en de ingang markeren van een verblijfsgebied dat bij de zijweg begint.

Een nadeel is dat een uitrit vanwege het hoogteverschil ook voor de in- en uitrijdende fietsers hinder oplevert. Daarnaast moeten de fietsers bij te smalle uitritconstructies een relatief scherpe bocht maken, wat kan leiden tot eenvoudige fietsongevallen. Aan de zijde van de gebiedsontsluitingsweg moet de oprit daarom zo breed zijn dat de fietsers een voldoende ruime bocht kunnen nemen.

## Fietsoversteek in de voorrang met een GOW (bibeko)

Bij kruispunten van doorfietsroutes met gebiedsontsluitingswegen is het niet altijd mogelijk om fietsers voorrang te geven. Een zorgvuldige afweging is hierbij van belang. In de CROW-Fietsberaadnotitie 'Fietsoversteeken in de voorrang' (CROW-Fietsberaad, 2020) zijn de argumenten voor het oversteken over gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom op een rij gezet. De overwegingen zijn in figuur 22 samengevat. **Let op! deze publicatie is al enkele jaren oud en houdt maar beperkt rekening met de toegenomen snelheid van het fietsverkeer.**



Figuur 22 Overwegingen fietsers in de voorrang

### *Vorrang op fietsstraten*

Idealiter is de doorfietsroute geheel autovrij. Als toch menging met (een beperkte hoeveelheid) autoverkeer nodig blijkt, kan een fietsstraat worden toegepast. Bij inpassing van een doorfietsroute in een verblijfsgebied binnen de bebouwde kom, wordt aanbevolen deze, ten opzichte van de zijstraten, in de voorrang te brengen. Ook buiten de bebouwde kom is de combinatie van een doorfietsroute uitgerust als fietsstraat en de toepassing van voorrang ten gunste van de kruisende erftoegangswegen een logische combinatie.

### **Rotondes binnen de bebouwde kom**

Binnen de bebouwde kom geldt op een rotonde de aanbeveling fietsers in de voorrang. De vormgeving van de fietspaden rond de rotonde moet op de voorrangregeling worden afgestemd: het fietspad is cirkelvormig en bij voorkeur in één richting bereden. Uitbuigingen en 'vierkante' fietspaden zijn minder veilig en oncomfortabel, en worden daarom ontraden.

Tweerichtingsfietspaden bij rotondes worden afgeraden, omdat automobilisten doorgaans geen fietsers uit de tegen-gestelde richting (rechtsom rijdend) verwachten. Wanneer er toch voor een tweerichtingsfietspad wordt gekozen, gelden de volgende ontwerp-eisen:

- het fietspad wordt verhoogd aangelegd over de toe- en afritten van de rotonde;
- de vormgeving van het fietspad maakt duidelijk dat er fietsers uit twee richtingen kunnen komen;
- markering en bebording wijzen nadrukkelijk op fietsverkeer uit beide richtingen;
- het zicht op naderende fietsers moet optimaal zijn.

Minstens zo belangrijk is de vormgeving van de hoofdrijbaan. Deze moet de snelheid van het gemotoriseerd verkeer voldoende remmen. Dat kan onder meer door het middeneiland voldoende groot te maken (zodat auto's er niet met relatief hoge snelheid langs kunnen rijden), het middeneiland verhoogd uit te voeren, en door voor het gemotoriseerd verkeer voldoende krappe boogstralen toe te passen.

### **5.3.3 Geregeld kruispunt met verkeerslichten**

Kruispunten met verkeerslichten zijn in principe niet gewenst op doorfietsroutes, vanwege de stopkansen en wachttijd die ze met zich meebrengen. Indien er voldoende ruimte is om het fietspad fysiek van het kruispunt los te koppelen (door het te verleggen), verdient deze oplossing de voorkeur, omdat de fietser dan geen verkeerslicht hoeft te passeren. Dit komt niet alleen de doorstroming voor fietsers ten goede, maar biedt ook voordelen voor andere weggebruikers, zoals een kortere cyclustijd. Wel moet worden voorkomen dat de omrijdafstand voor fietsers onredelijk groot wordt.

Als toch verkeerslichten worden toegepast, is een fietsvriendelijke afstelling van de verkeerslichtenregeling van belang. Er zijn verschillende mogelijkheden om het comfort van de fietser bij verkeerslichten (relatief) te verbeteren. Voorbeelden hiervan zijn:

- cyclustijd ten gunste van de fietser (zo kort mogelijk of tweemaal per cyclus groen);
- alle richtingen tegelijkertijd groen, bij veel links afslaand verkeer;
- wachtstand groen voor fietsers;
- toepassen van kop- en verweglussen (detectie);
- terugmelding bij detectie (wachttijdvoorspeller);
- rechtsaf door rood, rechtsaf langs rood;

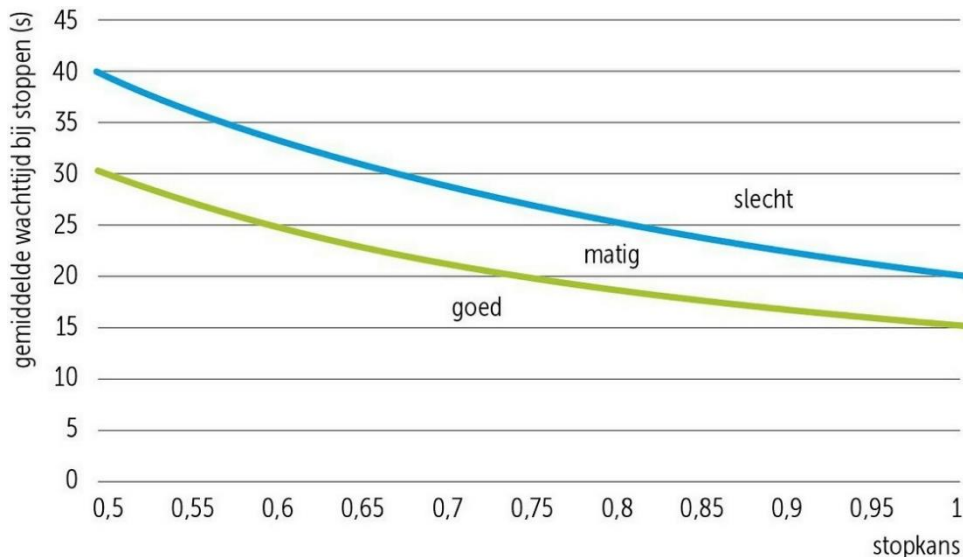
Voor een totaal maatregelenoverzicht zie CROW-publicatie 'Slim afwikkelen fietsers en voetgangers op geregelde kruispunten' (CROW, 2021).

Meer doen voor een betere afwikkeling van het fietsverkeer betekent op drukke kruispunten keuzes maken. Aan te bevelen is om deze keuze te borgen in het algemene verkeer- en vervoerbeleid en specifiek in een nota VRI. Pas dan wordt het mogelijk om constructief aandacht te besteden aan het verbeteren van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor het langzaam verkeer en zijn keuzes en de daarbij behorende consequenties geborgd.

Onderdeel van het beleid is het vaststellen van verkeerskundige prestatie-indicatoren. Zo worden duidelijk meetbare doelstellingen gecreëerd. De gemiddelde maximale wachttijd of de stopkansen zijn voorbeelden.

## Verkleinen gemiddelde wachttijd

De gemiddelde wachttijd is te verkleinen door de stopkans te verkleinen en/of de gemiddelde wachttijd bij stoppen (de roodtijd) te verlagen. Een gemiddelde wachttijd (gerekend over alle passerende fietsers) van minder dan 15 seconden is goed, een gemiddelde wachttijd van meer dan 20 seconden is slecht. Daartussen is het oordeel matig. De bijbehorende waarden voor de stopkans en wachttijd bij wachten zijn vermeld in figuur 23.



Figuur 23 Relatie tussen de stopkans en de gemiddelde wachttijd bij stoppen voor verkeerslichten (CROW, 2016)

### 5.3.4 Gelijkvloerse kruisingen UIT de voorrang

#### Rotondes buiten de bebouwde kom

Buiten de bebouwde kom geldt op een rotonde de aanbeveling fietsers UIT de voorrang. Wanneer een doorfietsroute, uitgevoerd als een tweerichtingsfietspad, een zijweg van een rotonde buiten de bebouwde kom kruist, en er op de andere rotundetakken geen fietsoversteken zijn, kan ervoor worden gekozen om het fietspad op deze ondergeschikte tak voorrang te geven, mits dit op een veilige manier mogelijk is. Dan gelden de volgende ontwerpeisen:

- het fietspad verhoogd over de toe- en afritten leiden,
- de vormgeving van het fietspad attendeert maximaal op fietsers uit twee richtingen
- markering en bebording attendeert maximaal op fietsers uit twee richtingen
- het zicht op de naderende fietsers moet optimaal zijn.

#### Turborotondes

Als het verkeersaanbod op de takken van een rotonde zo groot is dat een turborotonde noodzakelijk is, dan vraagt de vormgeving van de fietsvoorzieningen extra aandacht. Een ongelijkvloerse oplossing heeft dan altijd de voorkeur, met een verdiepte ligging van het fietspad in combinatie met een verhoogde ligging van de rijbanen.

Indien nodig kan alleen de doorfietsroute via een tunnel worden geleid, terwijl fietsers op de zijwegen – afhankelijk van de verkeersintensiteit – gelijkvloers kunnen oversteken. Dit is echter alleen verantwoord bij enkelstrooksafritten, waarbij het fietspad idealiter op een verhoogd plateau wordt aangelegd. Gelijkvloerse oversteken bij tweestrooksafritten zijn vanwege het beperkte zicht zeer gevaarlijk en worden sterk afgeraden."

#### Fietsoversteek uit de voorrang

Bij kruispunten van doorfietsroutes met gebiedsontsluitingswegen kan een fietspad niet altijd in de voorrang. Binnen de bebouwde kom is dit in sommige situaties mogelijk (zie figuur X). Buiten de bebouwde kom is het toepassen van de fietsoversteken over gebiedsontsluitingswegen in de voorrang niet mogelijk.

Meer informatie over fietsoversteken uit de voorrang is te vinden in de discussienotitie 'Fietsoversteken uit de voorrang' (CROW-Fietsberaad, 2019).

## 5.4 Breedte fietsvoorzieningen

We onderscheiden twee kwaliteitsniveaus voor doorfietsroutes: het **ambitieniveau** en het **minimumniveau**. Het ambitieniveau staat voor topkwaliteit en stelt hogere eisen aan onder andere de breedte van de route. Doorfiets-routes vragen namelijk om een breed profiel.

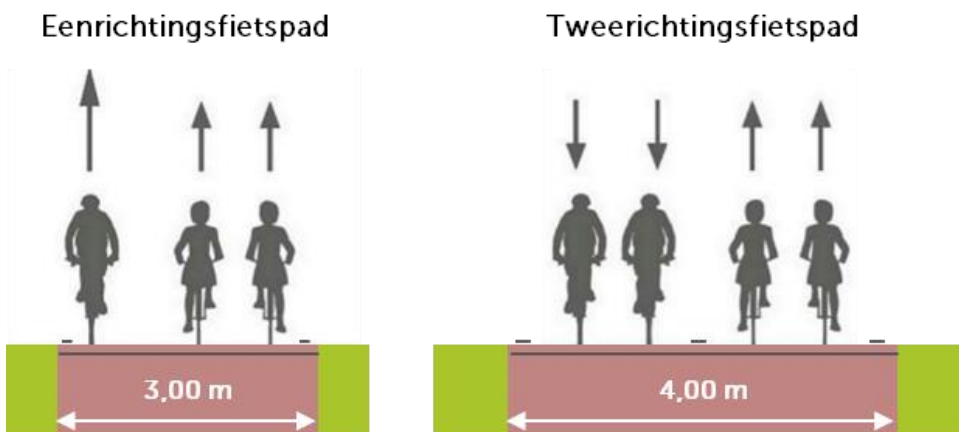
### 5.4.1 Solitaire/vrijliggende fietspaden

Smalle fietspaden blijken veel onveiliger dan brede. Botsingen tussen fietsers komen veel vaker voor dan uit de officiële ongevalstatistiek blijkt. Vooral bij eenrichtingsfietspaden is er een duidelijke relatie tussen de breedte en het aantal ongevallen: bij 10% meer breedte neemt het aantal ongevallen met gemiddeld 13% af. Het breedte-effect op tweerichtingspaden is ook positief maar veel kleiner. Op tweerichtingspaden (die aan de richtlijnen voldoen) is immers sowieso meer ruimte beschikbaar, omdat er niet voortdurend tegenliggers zijn. Tweerichtingspaden zijn echter in het algemeen minder veilig dan eenrichtingspaden (Aanpak SPV, 2024).

Daarnaast maken snelheidsverschillen en de focus op doorfietsen veilig inhalen op doorfietsroutes noodzakelijk. Er moet voldoende ruimte zijn om botsingen met tegenliggers te voorkomen. Ook op de doorfietsroutes is het denkbaar dat er in de toekomst andersoortige, bredere voertuigen zullen rijden.

#### Ambitieniveau

Bij het ambitieniveau hoort breedtelabel A. Bij dit label is de kans op gevaarlijker ontmoetingen en/of discomfort zeer klein, en ervaart minder dan 5% van de fietsers de beschikbare breedte als onvoldoende. De minimale breedte sluit aan op wat nodig is om de toegestane ontmoetingen conflictvrij af te wikkelen. Voor een eenrichtingsfietspad betekent dit voldoende ruimte voor een fietser die een fietsersduo inhaalt; hiervoor is een minimale breedte van 3,0 meter noodzakelijk. Bij een tweerichtingsfietspad is de maatstaf het passeren van twee fietsduo's uit tegengestelde richtingen, waarvoor een breedte van minimaal 4,0 meter toereikend is.



Figuur 24 Breedtematen breedtelabel A op basis van passage fietsduo's

#### Minimumniveau

Wanneer het niet haalbaar blijkt om op de gehele route breedtelabel A toe te passen, is het mogelijk om op delen van de route genoeg te nemen met breedtelabel B. Bij dit label is de kans op gevaarlijke ontmoetingen en/of discomfort nog steeds klein, maar groter dan bij label A. Het percentage fietsers dat de breedte als onvoldoende ervaart, ligt dan onder de 10%. Voor een eenrichtingsfietspad betekent dit dat de minimale breedte aansluit op de benodigde breedte waarbij twee fietsers veilig en comfortabel naast elkaar te kunnen fietsen, ongeacht de intensiteit. Daarbij is er ook voldoende ruimte om een solofietser veilig in te halen. Duofietsers dienen echter wel dichtbij elkaar of achter elkaar te gaan fietsen wanneer zij worden ingehaald. Bij een tweerichtingsfietspad is er onvoldoende ruimte voor het passeren van twee fietsduo's uit tegengestelde richtingen. Wel is hier voldoende ruimte voor het passeren van een solofietser met een duofietser.

Tabel 6 geeft de aanbevelingen voor de effectieve breedte in centimeters voor solitaire/vrijliggende fietspaden op hoofd- en doorfietsroutes (breedtelabel A en B).

Tabel 6 Aanbevelingen voor de effectieve breedte (cm) voor solitaire/vrijliggende fietspaden op hoofd- en doorfietsroutes

Breedtelabel A	Eenrichtingsfietspaden				Tweerichtingsfietspaden			
	Intensiteit per uur	Aandeel brom/snorfietsers			Intensiteit per uur	Aandeel brom/snorfietsers		
		0%	4%	8%		0%	4%	8%
< 150	300	350	360	<150	400	400	400	
150-350	300	360	360	150-350	400	440	520	
350-500	300	360	360	350-500	400	520	530	
500-700	350	360	440	500-700	460	>550	>550	
>700	350	360	440	>700	520	>550	>550	

Breedtelabel B	Eenrichtingsfietspaden				Tweerichtingsfietspaden			
	Intensiteit per uur	Aandeel brom/snorfietsers			Intensiteit per uur	Aandeel brom/snorfietsers		
		0%	4%	8%		0%	4%	8%
< 75	230	230	230	< 75	230	260	270	
75 - 150	230	230	250	75 - 150	270	270	350	
150-250	230	250	270	150-250	270	360	360	
<b>250-350*</b>	<b>230</b>	<b>270</b>	<b>290</b>	250-350	270	360	360	
350-500	230	270	330	<b>350-500*</b>	<b>350</b>	<b>360</b>	<b>400</b>	
500-700	270	330	360	500-700	350	440	470	
700-900	270	350	360	700-900	350	480	520	
>900	270	360	360	>900	380	520	>550	

#### Opmerkingen

\*gemiddelde intensiteit onderzochte fietspaden. Te hanteren als minimum voor hoofd- & doorfietsroutes.

#### Uitgangspunten bij de tabel

Bij de toepassing van deze tabellen (zowel voor breedtelabel A als B) is het essentieel om rekening te houden met de volgende uitgangspunten. Corrigeer de breedte als:

- De obstakelvrije ruimte kleiner is dan 50 cm.
- Het hoogteverschil met de rand van het fietspad groter is dan 5 cm (bij grotere hoogteverschillen moet 25 cm per zijde opgeteld worden bij de aanbevolen breedte).
- Het aandeel snelle fietsers, duo-fietsers, bakfietsen en tegenliggers sterk afwijkt van het gemiddelde (gebruik dan de breedtetool om specifieke berekeningen te maken voor de specifieke omstandigheden (CROW-Fietsberaad, 2021)).
- Een substantieel aantal voetgangers maakt gebruik van het fietspad.

#### Overige aandachtspunten

- In bochten, op hellingen en nabij kruispunten is voldoende breedte extra belangrijk. Frontale botsingen op twee-richtingsfietspaden komen hier relatief veel voor.
- Medegebruik door voetgangers is op de doorfietsroutes niet wenselijk. Als er desondanks geen aparte voorziening voor voetgangers aanwezig is, moet altijd bekeken worden of een substantieel aantal voetgangers gebruik maakt van het fietspad (bijvoorbeeld hardlopers of hondeneigenaren). Tel dan minimaal 100 cm op bij de breedte. Zie ook CROW-Fietsberaadnotitie 'Mengen fietsers en voetgangers' (CROW-Fietsberaad, 2022a).

## Onderbouwing van de aanbevelingen

De aanbevelingen voor de breedte van fietspaden en fiets-/bromfietspaden zijn gebaseerd op onderzoeken naar de kans op conflicten, de relatie tussen breedte en ongevallen en de beleving van fietsers (CROW-Fietsberaad, 2022b). Aanbevelingen voor de gewenste breedte van fietspaden zijn gebaseerd op twee pijlers:

- De **minimale breedte** die twee fietsers nodig hebben om veilig en comfortabel naast elkaar te kunnen fietsen, ongeacht de intensiteit. Deze minimale breedte is vastgesteld op 2,30 meter;
- Het **maximale aantal hinderlijke en gevaarlijke 'ontmoetingen'** met andere gebruikers van het fietspad. Dit hangt wel sterk samen met de intensiteiten, maar ook met de voertuigbreedte en de verschillen in richting en snelheid. Uit onderzoek blijkt dat er een sterk verband is tussen het aantal 'ontmoetingen' en het rapportcijfer dat de fietsers geven voor de breedte. Als criterium voor de aanbeveling is daarom gekozen dat het gemiddelde rapportcijfer hoger is dan 7,4.



Bij het bepalen van de gewenste breedte moet steeds gekeken worden welke van de twee criteria het 'zwaarst' weegt. Op relatief rustige eenrichtingsfietspaden is dat meestal de minimale breedte. Op drukker tweerichtingsfietspaden zijn de hinderlijke en gevaarlijke ontmoetingen vaak doorslaggevend. Als hulpmiddel is een labelsysteem voor de breedte van de fietspaden ontwikkeld. Dit is vergelijkbaar met de energielabels voor elektrische apparaten. Breedtelabel A is perfect, breedtelabel F is veel te smal. Het breedtelabel van een fietspad kan relatief eenvoudig worden bepaald met de 'Breedtewool voor Fietspaden'.

### 5.4.2 Fietsstraten

#### Ambitieniveau

Binnen het ambitieniveau van doorfietsroutes wordt gestreefd naar een hoge kwaliteit op het gebied van comfort, veiligheid en doorstroming. Fietsstraten passen hier niet bij, omdat ze gemengd verkeer toelaten en daardoor hinder, snelheidsverschillen en onvoorspelbaarheid veroorzaken. Voor doorfietsroutes worden daarom bij voorkeur solitaire of vrijliggende fietspaden met duidelijke fietsprioriteit toegepast.

#### Minimumniveau

In de praktijk is het echter niet altijd haalbaar om op de gehele route solitaire of vrijliggende fietspaden toe te passen. Als toch menging met (een beperkte hoeveelheid) gemotoriseerd verkeer nodig blijkt, kan een fietsstraat worden toegepast.

#### Fietsstraten binnen de bebouwde kom

Voor de fietsstraten binnen de bebouwde kom geldt dat er een verband is tussen de waardering van de fietsers, de breedte van de fietsstraat en de intensiteiten van het gemotoriseerd- en fietsverkeer. De wenselijke breedte van de fietsstraten binnen de bebouwde kom geven de intensiteiten van het fiets- en het autoverkeer in de volgende tabel weer.

**Tabel 7** Aanbevolen rijbaanbreedte (cm) voor fietsstraten met tweerichtingsverkeer (links) en partieel eenrichtingsverkeer (rechts).

Tweerichtingsverkeer				Eenrichtingsverkeer			
I-mvt /uur	100 fietsers /uur	250 fietsers /uur	400 fietsers /uur	I-mvt /uur	100 fietsers /uur	250 fietsers /uur	400 fietsers /uur
50	450	450	450	50	420	420	450
100	500	480	480	100	420	420	450
150	590	510	480	150	510	420	450
200	630	590	480	200	510	510	450
250	geen fietsstraat, eventueel fietsstroken	630	510	250	geen fietsstraat, evt. fietsstroken met smalle rijloper	510	510
300		630	590	300		590	590
350		710	630	350		590	590
400		met smalle rijloper		400		590	590

Maatgevende voertuigcombinatie		
fiets-fiets	fiets-mvt-(fiets)	mvt-mvt

Rijbaanbreedte incl. rabastroken van 30 cm Percentage duofietsers 10% Percentage bus/vrachtverkeer < 2%
---

### *Fietsstraten buiten de bebouwde kom*

Toepassing van een fietsstraat buiten de bebouwde kom is mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- Alleen op de hoofdfietsroutes (dus bijvoorbeeld op de doorfietsroutes).
- Alleen op de erftoegangsweg type 2 (dit zijn relatief smalle en rustige erftoegangswegen zonder lengtemarkering).
- Niet meer dan 1.000 mvt/etmaal.
- Niet in combinatie met doorgaande landbouwroutes.

#### **5.4.3 Fietsstroken**

Zoals in paragraaf 5.2 is toegelicht, zijn fietsstroken niet geschikt als vormgeving binnen een doorfietsroute. Ze bieden onvoldoende ruimte en comfort voor de fietser, terwijl dat juist centraal staat bij dit type route. Omdat fietsstroken daarmee niet passen bij de gewenste kwaliteit van een doorfietsroute, gaan we in deze notitie niet verder in op dit ontwerpprincipe.

### **5.5 Herkenbaarheid**

Herkenbaarheid is een essentieel kenmerk van doorfietsroutes en speelt een belangrijke rol in het gebruikscomfort en de functionaliteit van deze routes. Het stelt fietsers in staat om eenvoudig en intuïtief hun weg te vinden, zonder afhankelijk te zijn van complexe navigatiemiddelen. Door consistente vormgeving, duidelijke bewegwijzering en visuele elementen zoals markeringen en herkenbare wegprofielen, wordt een uniforme uitstraling gecreëerd die overal langs de route herkenbaar is. Dit verhoogt de 'leesbaarheid' van de route voor fietsers waardoor zij 'zonder nadenken' de route volgen.

#### **5.5.1 Bewegwijzering**

De fietser beschikt in Nederland over een eigen systeem van bewegwijzering. Door fietsers niet van de algemene bewegwijzering gebruik te laten maken maar te voorzien in sluitende fietsbewegwijzering wordt voorkomen dat fietsers op plekken terecht komen waar ze niet mogen fietsen (denk aan autosnelwegen). De fietsbewegwijzering is door haar vormgeving en basiskleurstelling herkenbaar en duidelijk te onderscheiden van de algemene bewegwijzering.

#### **Wettelijke bewegwijzering**

De publiekrechtelijke wegbeheerder, dan wel de eigenaar van een weg, is verantwoordelijk voor het plaatsen en onderhouden of verwijderen van bewegwijzering op zijn wegen en is wettelijk verplicht om voor het doorvoeren van herzieningen in de utilitaire fietsbewegwijzering door de Nationale Bewegwijzeringdienst (NBd) een bewegwijzeringsplan te laten opstellen. Planvorming en databeheer van utilitaire fietsbewegwijzering behoren tot de wettelijke taken die zijn voorbehouden aan de NBd. De Richtlijn bewegwijzering (CROW, 2014) is hierbij richtinggevend voor overheden en wegbeheerders in Nederland, waarbij de NBd de bandbreedte bepaalt in de vertaling van de richtlijn naar de bewegwijzeringsplannen die zij op aanvraag van de wegbeheerders opstelt.

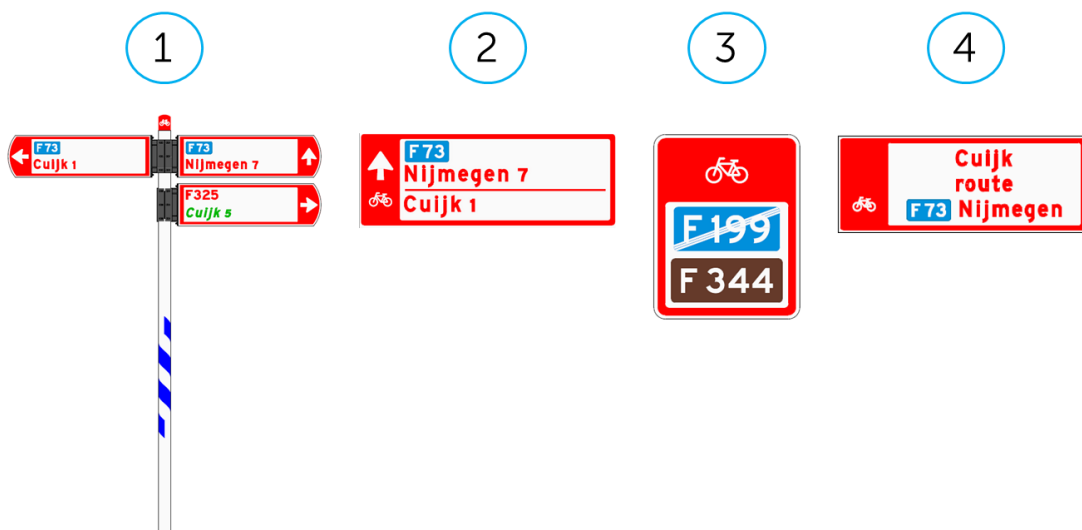
De fietsbewegwijzering valt uiteen in twee categorieën:

- Utilitaire fietsbewegwijzering (rode tekst op een witte achtergrond)
- Recreatieve fietsbewegwijzering (groen cursief op een witte achtergrond)

Een doorfietsroute maakt altijd onderdeel uit van de utilitaire bewegwijzering. De belangrijkste functie van de utilitaire fietsbewegwijzering is het geleiden van de fietser via de voor hem kortste (in afstand of reistijd), veiligste, meest comfortabele en aantrekkelijke route naar zijn doel. Utilitaire fietsbewegwijzering ondersteunt de ter plaatse onbekende fietser die doelgericht onderweg is van A naar B.

Reguliere (utilitaire) fietsbewegwijzering voorziet in basis in de aanduiding van geografische doelen, eventueel aangevuld met niet-geografische doelen en/of fietsroutenummering. Specifiek op doorfietsroutes wordt doorfietsroutebewegwijzering toegepast; geïntegreerd in het systeem van reguliere fietsbewegwijzering indien dat al aanwezig is. In de bewegwijzering worden doorfietsroutes van elkaar onderscheiden door een eigen routenummer met toegekende ondersteunende routekleur.

Deze paragraaf biedt een overzicht van de belangrijkste informatie over de utilitaire bewegwijzering van doorfietsroutes. Voor uitgebreidere informatie over fietsbewegwijzering wordt verwezen naar de CROW-publicatie 'Richtlijn Bewegwijzering' (CROW, 2014).



Figuur 25 Voorbeelden van fietswegwijzers (1. Fietshandwegwijzer, 2. Fietsstapelbord, 3. Fietsroutebevestigingsbord en 4. Routebord voor fietsers)

### 5.5.1.1 Fietswegwijzers: typen & uitvoeringsvormen

Binnen de utilitaire fietsbewegwijzering komen verschillende typen en uitvoeringsvormen van wegwijzers voor. Wegwijzers kunnen worden toegepast in een bepaald type vanwege hun functie. Afhankelijk van de locatie en beschikbare ruimte kan er soms uit verschillende uitvoeringsvormen worden gekozen. Een uitgebreide toelichting op de typen en uitvoeringsvormen van wegwijzers is uitgewerkt in de Richtlijn Bewegwijzering (CROW, 2014) en wordt hier verder niet beschreven. In tabel 8 is aangegeven welke typen en uitvoeringsvormen van utilitaire fietswegwijzers verplicht of optioneel zijn.

Tabel 8 Typen en uitvoeringsvormen van utilitaire fietswegwijzers

Wegwijzertype	Uitvoeringsvorm	Reguliere fiets-bewegwijzering		Doorfietsroute-bewegwijzering	
		verplicht	optioneel	verplicht	optioneel
Besliswegwijzer <sup>1</sup>	Fietshandwegwijzer	•	-	•	-
	Klein model handwegwijzer <sup>2</sup>	-	•	-	-
	Fietsstapelbord	•	-	•	-
	Paddenstoel <sup>3</sup>	•	-	-	-
Voorwegwijzer	Fietsstapelbord	-	•	•	-
Toeritbord	Fietsstapelbord	-	•	-	•
Bevestigingsbord	Fietsroutebevestigingsbord	-	-	bubeko	Bubeko
Routebord	Routebord voor fietsers	-	•		•

1) De Nbd bepaalt welke uitvoeringsvorm de meest geschikte is.

2) Uitzondering binnen de fietsbewegwijzering.

3) Op paddestoelen worden geen fietsroutenummers toegepast.

- niet van toepassing
- wel van toepassing

### 5.5.1.2 Verwijzingssystematiek doorfietsroutes

Fietsbewegwijzering moet afgestemd zijn op de behoeften van alle typen fietsers en dient de fietser logischerwijs naar zijn doel te leiden via de kortste, veiligste, comfortabelste en aantrekkelijkste route. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verwijzingen naar interlokale doelen (plaatsnamen), lokale doelen (zoals centrum of wijken) en objecten (zoals toeristische attracties en stations). De utilitaire fietsbewegwijzering richt zich vooral op doelgerichte fietsers die onbekend zijn in het gebied.

Bij bewegwijzering op of via doorfietsroutes worden specifieke regels gevolgd. Doorfietsroutebewegwijzering kenmerkt zich namelijk door het routenummer die in een gekleurd kader staat als je op de route zelf rijdt en tussen haakjes als je naar de doorfietsroute wordt verwezen. Meer details over de verschillende verwijzingen op, via en naar een doorfietsroute zijn te vinden in de Richtlijn Bewegwijzering (CROW, 2014).

## Overbruggingsbewegwijzering

Als een doorfietsroute niet in één keer wordt aangelegd of niet aaneengesloten wordt gerealiseerd, kan het voorkomen dat twee afzonderlijke delen van de doorfietsroute (vooralsnog) niet op elkaar aansluiten. Als de twee niet aaneengesloten delen minder dan circa 35 kilometer uit elkaar liggen, fungeert de fietsbewegwijzering tussen de twee delen als de overbruggende schakel in het tracé en dient de fietsbewegwijzering op dit deel te worden aangepast en mee te lopen met het beoogde ontbrekende tracé, zodat visueel de losse delen verbonden zijn.

De doorverwijzing vermeldt:

- de eindbestemming van de route waarnaar wordt verwezen of de bestemming die het eind van een gedeelte van die route aangeeft; dit indien de betreffende doorfietsroute gefaseerd of deels wordt gerealiseerd, met daarachter het doorfietsroutenummer, in rood-op-wit tussen haakjes;
- de afstanden in kilometers tot de vermelde bestemmingen, gemeten vanaf de plaats van de betreffende wegwijzer tot aan het eerste bewegwijzerde kruispunt binnen de bebouwde kom van het betreffende doel.

Alle overige bestemmingen worden vermeld op de posities daaronder:

- Voor wat betreft de doelenvolgorde op deze armen van de overige bestemmingen wordt het principe aangehouden dat bestemming die de eerstvolgende afslaande beweging maakt, bovenaan staat.



Figuur 26 Overbruggingswegwijzers: fietshandwegwijzer (links) en stapelbord (rechts)

### 5.5.1.3 Nummersystematiek doorfietsroutes

Doorfietsroutes worden voorzien van een nationaal doorfietsroutenummer en kennen een eigen, landelijk dekkende, nummersystematiek die als volgt is opgebouwd:

- Een doorfietsroute krijgt een uniek nummer toegekend, met een eigen kleur (zie figuur 27), om de verschillende routes van elkaar te kunnen onderscheiden en deze adequaat te kunnen bewegwijzeren.
- De routes hebben veelal een lengte tot 15 kilometer (de fietsbare afstand), echter is deze door elektrisch fietsen niet beperkend.
- Het fietsroutenummersysteem is toekomstbestendig, met voldoende nummers om afzonderlijke doorfietsroutes een uniek nummer te geven.
- Bij het toekennen van een doorfietsroutenummer zijn de uitgangspunten van de landelijke routenummer-syste-



matiek leidend.

Figuur 27 Doorfietsroutenummers in een routenummerveld in de 10 vastgestelde kleuren

## Uitgangspunten doorfietsroutenummering

De toewijzing van routenummers voor doorfietsroutes sluit aan bij het bestaande systeem van nationale routenummering. De verantwoordelijkheid voor het beheer van dit routenummersysteem, met inachtneming van dezelfde uitgangspunten, ligt bij de NBd. Routenummers worden vastgelegd in het Nationaal Routennummerbestand.

De volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- Een doorfietsroute krijgt een routennummer toegewezen, welke op de fietswegwijzers vermeld in een routennummerveld in de toegekende kleur.
- Een routennummer bestaat uit de letter "F" en maximaal drie cijfers, waarbij alleen in nader omschreven "bijzondere situaties" vier cijfers kunnen voorkomen.
- Voorloopnullen' (bijvoorbeeld: "F002" of "F013") komen in lijn met de systematiek niet voor.
- Wegbeheerdersgrens overschrijdende doorfietsroutes veranderen op deze grens niet van nummer, maar kennen één doorgaand nummer. Daarbij is geaccepteerd dat in dergelijke gevallen een route genummerd kan zijn met een nummer uit een nummerblok van een aangrenzende regio.
- Doorfietsroutenummers zijn in beginsel gerelateerd aan een bestaand en reeds toegekend A- of N-nummer.
- Doorfietsroutenummers zijn in beginsel gerelateerd aan de dichtstbijzijnde parallel lopende A- of N-weg. Bijvoorbeeld:
  - Als er een doorfietsroute op enige afstand parallel gelegen is aan de A1, dan krijgt deze doorfietsroute het routennummer F1.
  - Als er een doorfietsroute op enige afstand parallel gelegen is aan de N123, dan krijgt de doorfietsroute het routennummer F123 (óók al is het geen direct zijdelings langs de N123 gelegen fietspad).
- De keuze voor een nummer wordt door de NBd bepaald in afstemming met de aanvrager, altijd zijnde een wegbeheerder.
- Een doorfietsroute die van kern A naar kern B door een andere kern loopt, behoudt het routennummer van de A- of N-weg die buiten de bebouwde kom ligt en welke in beginsel of bij benadering de verbinding vormt tussen de twee kernen A en B.
- Een doorfietsroute die van het centrum van kern A naar kern B loopt, krijgt binnen de kern A het routennummer van de A- of N-weg gelegen buiten de bebouwde kom, welke in beginsel of bij benadering de verbinding vormt tussen de kernen A en B.
- In het geval een doorfietsroute tussen twee kernen A en B, waarbij de route in beginsel of bij benadering het tracé volgt van twee of meer A- of N- wegen, kent de NBd in overleg met de betrokken wegbeheerder(s) één routennummer toe welke het best past bij de feitelijke situatie.
- Als er langs een A- of N-weg delen van een doorfietsroute worden aangelegd die niet op elkaar zijn aangesloten - hetgeen aangaande de realisatie (in de tijd) ook niet gelijktijdig behoeft te zijn - krijgen deze verschillende route-delen (ook wel segmenten) alle hetzelfde routennummer.
- Om onderscheid te maken tussen de verschillende rutedelen wordt voor de locatiebepaling in het Nationaal Routennummerbestand toegevoegd welk deel het betreft, voorbeeld: Langs de A2, de F2 (Maastricht-Geleen) en F2 (Utrecht-Breukelen).
- De bewegwijzering die als verbindende schakel fungeert tussen twee delen van dezelfde doorfietsroute, waarbij de afstand tussen de twee delen niet meer bedraagt dan 35 kilometer, dient te worden aangepast en mee te lopen met de realisatie van het beoogde aanvullende al dan niet completerende deel van de doorfietsroute.
- Als de losse rutedelen van de doorfietsroute in de bovengenoemde situatie op een later moment alsnog worden verbonden, blijft hetzelfde routennummer van kracht, maar in het Nationaal Routennummerbestand wordt een gewijzigd start en eindpunt van de gekoppelde delen opgenomen.
- Het aan elkaar koppelen van de verschillende delen hoeft niet te leiden tot het wijzigen van de doelvermeldingen op de bewegwijzering.
- Als wegbeheerders routes veranderen kan dit gevolgen hebben voor het begin- of eindpunt, dient dit te worden afgestemd met de NBd.

## Toewijzing doorfietsroutenummers

De doorfietsroutenummering is, zoals hiervoor al gesteld, gerelateerd aan de nationale routenummering van A- en N-wegen. Binnen alle series wordt per provincie gestreefd naar een zo logisch mogelijke indeling (clustering). De doorfietsroutenummering is als volgt ingedeeld:

**Tabel 1** Overzicht nummerseries doorfietsroutebewegwijzering

Nummerseries	
F1 t/m F99	Gerelateerd aan het hoofdwegennet (de rijkswegen)
F100 t/m F150	Reserve (S- en R-routes lokaal en regionaal)
F151 t/m F400	Gerelateerd aan de belangrijke rijks- en provinciale niet-autosnelwegen
F151 t/m F250	Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht
F251 t/m F300	Zeeland, Noord-Brabant en Limburg
F301 t/m F350	Overijssel, Gelderland en Flevoland
F351 t/m F400	Groningen, Friesland en Drenthe
F401 t/m F999	Gerelateerd aan de routenummers op wegen van lagere orde
F401 t/m F550	Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht
F551 t/m F700	Zeeland, Noord-Brabant en Limburg
F701 t/m F850	Overijssel, Gelderland en Flevoland
F851 t/m F999	Groningen, Friesland en Drenthe

### Bijzondere situaties

In enkele bijzondere situaties kunnen de toegekende doorfietsroutenummers worden opgehoogd met 1000:

- **Tweede route**

Als er langs een A- of N-weg naast een bestaande doorfietsroute een tweede doorfietsroute wordt aangelegd, als verbinding tussen twee kernen A en B, al dan niet (deels) over hetzelfde traject, moet een onderscheid in de verschillende routenummers worden aangebracht. In dat geval kent de NBd een nummer uit de 1000-serie toe aan de tweede route. Een nummer waarbij de laatste cijfers overeenkomen met het routenummer van de betreffende gerelateerde A- of N-route.

- **Geen route**

Als een aan te leggen doorfietsroute niet kan worden gerelateerd aan een A- of N-routenummer, dan kent NBd in overleg met de betrokken wegbeheerders een routenummer toe uit de 1000-serie. Het gekozen routenummer is regio-gebonden en in beginsel gekoppeld aan een (nog) niet uitgegeven A- of N-nummer in dat gebied.

- **Meerdere routes**

Als een doorfietsroute kan worden gerelateerd aan meerdere A- of N- routes, kent de NBd in overleg met de betrokken wegbeheerder(s) één routenummer toe welke het best past bij de feitelijke situatie.

- **Geen vrije A- of N-nummers beschikbaar**

Indien er geen vrij A- of N-nummer beschikbaar is om toe te kennen aan een doorfietsroute kent de NBd in overleg met de betrokken wegbeheerder(s) een routenummer toe. Dit betreft een reeds uitgegeven A- of N-nummer opgehoogd met 1000.

## 5.5.2 Visuele elementen op/langs de doorfietsroute

### Eigen identiteit

De leesbaarheid van een doorfietsroute kan worden versterkt door een eigen identiteit. De route is daardoor direct herkenbaar, waar men ook op de route is. Het consistent gebruiken van kleuren, vormen en een eigen logo kan hieraan bijdragen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan eigen unieke verlichting zoals op het Rijn-Waalpad. Hanteer deze elementen met mate en behoudt de uniforme vorm van een doorfietsroute.

### Entrees

De locaties waar de fietsers de doorfietsroute kunnen betreden, dienen duidelijk herkenbaar te zijn zodat de gebruikers direct weten dat het wegvak onderdeel is van een doorfietsroute. Dit kan worden bereikt met borden, markeringen op het wegvak en/of een herkenbare verharding.



**Figuur 28** Unieke verlichting Rijn-Waal pad ter versterking van de identiteit van de fietsroute

### Entrees

De locaties waar de fietsers de doorfietsroute kunnen betreden, dienen duidelijk herkenbaar te zijn zodat de gebruikers direct weten dat het wegvak onderdeel is van een doorfietsroute. Dit kan worden bereikt met borden, markeringen op het wegvak en/of een herkenbare verharding.

### Kruisingen

Op kruisingen dient de route duidelijk te zijn voor zowel de gebruikers als niet-gebruikers, bijvoorbeeld de automobilisten. Op deze manier is voor iedereen duidelijk dat verschillende modaliteiten kruisen en waar welke routes naartoe gaan. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de kleurverharding over de kruising door te trekken. Hiermee is duidelijk waar de doorfietsroute heen gaat én dat deze in de voorrang ligt.

### Verandering van richting

De doorfietsroute is de primaire route. Aftakkingen naar lagere fietsinfrastructuur dienen duidelijk herkenbaar te zijn om te voorkomen dat de gebruikers plotseling van de route afwijken zonder dit te willen. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door de verhardingskleur en eventuele andere kenmerken van de route door te trekken, duidelijke bebording te plaatsen of door inrichtingselementen, zoals beplanting in te zetten om de fietsers te sturen.

### Verwarrende punten

Potentiële verwarrende punten dienen zo te worden vormgegeven dat deze zonder al teveel moeite te interpreteren zijn. Denk bijvoorbeeld aan een overstek over een snelweg waarbij een route dient te worden genomen die 'de verkeerde kant' op voelt. Dat deze route wel de goede kant op is, dient leesbaar te zijn uit de inrichting (kleurgebruik, bewegwijzering, logo's) van de doorfietsroute.

### Oriëntatie

Om de gebruiker van de doorfietsroute niet ongerust te maken, is het belangrijk om te zorgen dat ze nog steeds op de juiste route zitten. En om de goede kant op te gaan, is het belangrijk in te zetten op oriëntatie. Niets is immers zo vervelend als telkens te moeten stoppen om op je telefoon de route te checken. Dit kan door bijvoorbeeld op het wegdek te markeren welke stad of kern in een bepaalde richting is of door het gebruik van duidelijke bebording. Oriëntatie heeft ook een belangrijke relatie met de identiteit van de route.

### Voorzieningen

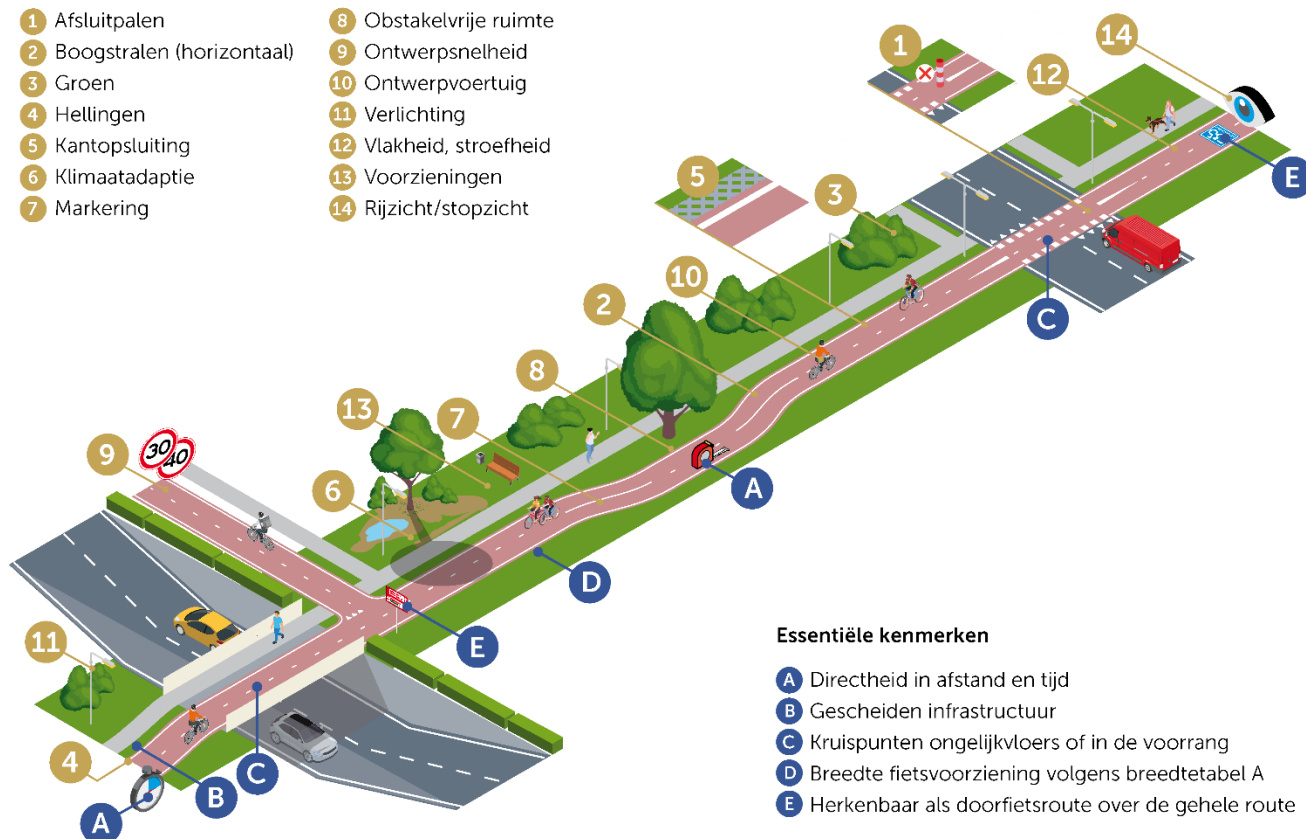
Voorzieningen die niet zichtbaar of herkenbaar zijn worden niet gebruikt. Geef deze voorzieningen, zoals een rustpunt of een watertappunt, daarom goed aan. Deze kunnen ook dienen als lokaal herkenningspunt.

## 6 Ontwerpaspecten

In de onderstaande tabel worden de ontwerpaspecten voor een doorfietsroute weergegeven. Voor elke aanbeveling per ontwerpaspect is een verwijzing opgenomen naar de Ontwerpwijzer Fietsverkeer voor nadere toelichting. De Ontwerpwijzer biedt een uitgebreide basis voor het ontwerpen van hoogwaardige fietsinfrastructuur en vormt daarmee een belangrijk naslagwerk voor dit project. Voor aspecten waar de Ontwerpwijzer Fietsverkeer geen expliciete informatie biedt, of waar aanvullende toelichting nodig is, wordt of in de tabel verwezen naar een CROW-Fietsbe raadpublicatie of wordt onder de tabel per ontwerpaspect een toelichting gegeven in een aparte alinea. Dit zorgt ervoor dat alle ontwerpaspecten volledig en helder worden toegelicht, zodat ze kunnen bijdragen aan een consistente en kwalitatief hoogwaardige doorfietsroute.

### Ontwerpaspecten

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 Afsluitpalen              | 8 Obstakelvrije ruimte  |
| 2 Boogstralen (horizontaal) | 9 Ontwerpsnelheid       |
| 3 Groen                     | 10 Ontwerpvoertuig      |
| 4 Hellingen                 | 11 Verlichting          |
| 5 Kantopsluiting            | 12 Vlakheid, stroefheid |
| 6 Klimaatadaptie            | 13 Voorzieningen        |
| 7 Markering                 | 14 Rijzicht/stopzicht   |



### Essentiële kenmerken

- A Directheid in afstand en tijd
- B Gescheiden infrastructuur
- C Kruispunten ongelijkvloers of in de voorrang
- D Breedte fietsvoorziening volgens breedtetabel A
- E Herkenbaar als doorfietsroute over de gehele route

Ontwerpaspecten	Aanbeveling	Toelichting
1 Afsluitpalen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Afwezig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ontwerpwijzer fietsverkeer, voorzieningenblad V7</li> <li>■ <a href="#">Geactualiseerde aanbevelingen voor afsluitpalen op fietspaden 2022</a></li> </ul>
2 Boogstralen (horizontaal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Binnen de bebouwde kom: <math>\geq 20</math> meter (minimaal <math>\geq 15</math> meter)</li> <li>■ Buiten de bebouwde kom: <math>\geq 25</math> meter (minimaal <math>\geq 15</math> meter)</li> <li>■ Op kruispunten: <math>&gt; 5</math> meter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.4</li> <li>■ <a href="#">Fietsberaadnotitie: vernieuwde inzichten in boogstralen en remafstanden</a></li> </ul>
3 Groen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Is aanwezig. Toepassing vanuit het oogpunt van de beleving, leesbaarheid en ecologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zie Kader: Groen</li> </ul>
4 Hellingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tussen de 2% en 7,5% (afhankelijk van de hoogte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.5, figuur 3-5</li> <li>■ Ontwerpwijzer Fietsverkeer Voorzieningenblad V52</li> </ul>

5	<b>Kantopsluiting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergevingsgezinde kantopsluiting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 7.1.1, tabel 7-1</li> </ul>	
6	<b>Klimaatadaptatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimaatadaptief ontwerp om de effecten van extreme neerslag en extreme hitte te beperken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie Kader: Klimaatadaptatie</li> </ul>	
7	<b>Markering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kantmarkering en (bij een tweerichtings-fietspad ook) asmarkering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, Voorzieningenblad V5 en V6</li> <li><a href="#">Geactualiseerde aanbevelingen voor markering op fietspaden 2022</a></li> </ul>	
8	<b>Obstakelvrije ruimte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,50 – 1,00 meter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.3</li> <li><a href="#">Fietsberaadnotitie Profiel van vrije ruimte, paragraaf 4.3.1.</a></li> </ul>	
9	<b>Ontwerpsnelheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Binnen de bebouwde kom: 30 km/h</li> <li>Buiten de bebouwde kom: 40 km/h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.2, subkop 'Snelheid'</li> </ul>	
10	<b>Ontwerpvoertuig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standaard fiets (e-bike), maar houd ook rekening met bijzondere fietsen (zoals driewielers)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.1</li> </ul>	
11	<b>Verlichting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altijd aanwezig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 7.3</li> </ul>	
12	<b>Vlakheid, stroefheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlak en stroef</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 7.1.1, subkop Vlakheid en subkop Stroefheid en textuur</li> </ul>	
13	<b>Voorzieningen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schuil- en rustvoorzieningen bij veel recreatieve fietsers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie Kader: Voorzieningen</li> </ul>	
14	<b>Zicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rijzicht</li> <li>Stopzicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>42 meter (bibeko) en 56 meter (bubeko)</li> <li>31 meter (bibeko) en 47 meter (bubeko)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontwerpwijzer Fietsverkeer, paragraaf 3.4, subkop 'Zicht van de fietser'</li> </ul>

### Kader: Groen

Het toepassen van groen, zoals bomen en struiken, rond de doorfietsroutes heeft meerdere positieve effecten, namelijk:

#### ■ Beleving

Fietsen in de buurt van of door groen geeft een meer positieve ervaring dan fietsen in een stenige omgeving. Het toepassen van groen zorgt voor een ontspannen en rustig gevoel. Dit gevoel is het sterkst bij natuurlijk, maar niet verwilderd, groen. Sterk gecontroleerd groen, zoals geschoren hagen, heeft dit effect ook maar in mindere mate.

#### ■ Leesbaarheid

Groen kan worden toegepast om de leesbaarheid van de doorfietsroute te versterken. Door een element terug te laten komen, bijvoorbeeld bepaalde bloemen of boomsoorten, kan de eenheid van de route worden benadrukt. Ook kan groen worden gebruikt om specifieke plaatsen van herkenning, natuurlijke landmarks, te maken.

#### ■ Ecologie

Naast de positieve effecten voor de fietsers zijn er ook meekoppelkansen op ecologisch gebied. Zo kan het boombestand van een gebied worden vergroot, kunnen groene verbindingen parallel aan de door-fietsroute worden gerealiseerd of kunnen insecten en vogels van voedsel worden voorzien. Ook op het gebied van klimaatadaptatie zijn er meekoppelkansen.

Groen kent echter ook keerzijdes. Zo kunnen sommige soorten begroeiing, met name in het schemer en donker, zorgen voor een gevoel van (sociale) onveiligheid. Schaduwen en struiken kunnen namelijk allerlei gevaren verhullen. Takken en bladeren kunnen zorgen voor een verhoogd risico op valpartijen en groen behoeft meer beheer en onderhoud dan steen. Tenslotte kan te uitbundig groen het zicht belemmeren welke een negatief heeft op zowel de objectieve als subjectieve veiligheid.

## Kader: Klimaatadaptatie

De weersomstandigheden worden de laatste jaren steeds extremer en naar verwachting zal dit in de toekomst verder toenemen. Extreme neerslag en hitte spelen vaker een rol in de keuze om wel of niet te gaan fietsen. Een klimaatadaptief ontwerp van een doorfietsroute kan bijdragen aan de mitigatie van deze effecten.

### ■ Neerslag

Het is belangrijk dat fietsers geen aanvullende overlast ervaren van (extreme) neerslag naast het feit dat ze kletsnat worden. Wateroverlast kan leiden tot gevaarlijke situaties of ongelukken doordat obstakels zoals putdeksels, losliggende stenen of de wegkant niet meer goed zichtbaar zijn. De overlast van (extreme) neerslag kan op meerdere manieren worden opgevangen. Zo kan water worden afgevoerd en naar een bergingsplaats in de buurt worden gebracht. Ook kan het water via het oppervlak worden afgewaterd naar een bergingsplaats direct naast of bij de doorfietsroute, bijvoorbeeld een wadi. Het gebruik van waterdoorlatende verharding is een optie en er zijn mogelijkheden om water onder de rijloper op te slaan en deze te gebruiken of te laten infiltreren.

### ■ Hitte

Een te hoge temperatuur kan leiden tot ongemak in de vorm van overmatig zweten of duizeligheid. Ook kunnen fietsers onwel raken of ernstig verbranden. Dit kan mensen ertoe laten besluiten niet te gaan fietsen in warm weer. Met name in steden is, waar door het 'hitte-eiland effect' meer warmte blijft hangen, dit een probleem. Omdat de fietsers zich voortbewegen en maatregelen vaak statisch zijn, is dit een lastig element voor de doorfietsroutes. Er zijn echter manieren om hitte te mitigeren. Door te zorgen voor schaduw, liefst door bomen, kan beschutting worden verzorgd voor fietsers. Hierdoor blijft de gemiddelde temperatuur lager en zijn fietsers minder lang blootgesteld aan de zon. Niet alleen de fietser profiteert van de verkoeling door bomen, maar iedereen in de buurt. Gebouwen kunnen ook zorgen voor schaduw, maar leveren verder weinig aanvullende kwaliteit. Daarnaast kan de doorfietsroute in de nabijheid van water worden gerealiseerd. Onverharde gebieden zoals parken, weilanden en bossen, houden daarnaast veel minder warmte vast in vergelijking met versteende gebieden zoals pleinen of stenige straten. Door de fietsroute te realiseren in een weinig verharde omgeving zal deze eerder koel zijn. Zorg daarnaast voor overdekte schuilplaatsen (ook handig bij regen) en openbare watertappunten als dit mogelijk is.

## Kader: Voorzieningen

Voorziening langs een doorfietsroute kunnen voor recreatieve fietsers een belangrijke meerwaarde bieden. Door op de juiste punten voorzieningen toe te voegen of een koppeling te maken met bestaande voorzieningen, kan voor deze doelgroep de aantrekkelijkheid van de route sterk verbeteren. Ook in het kader van toegankelijkheid kunnen (extra) voorzieningen toegevoegde waarde bieden. Voor de meeste utilitaire fietsers (forenzen, scholieren) hebben voorzieningen niet of nauwelijks toegevoegde waarde. Daarom zijn ze voor de realisatie van een doorfietsroute niet vereist of noodzakelijk.

### Voorbeelden van type voorzieningen

- rustpunten en schuilplekken (bij elke doorfietsroute wenselijk);
- stalling en parkeerplekken;
- oplaadpunt e-bikes;
- deelfietsen;
- openbare toiletten;
- (doe-het-zelf) reparatiepunt met fietspomp;
- automaat met voedingsmiddelen of fietsonderdelen;
- watertappunt;
- kunst.

De meerwaarde van een doorfietsroute kan worden vergroot door langs de route voorzieningen op te nemen die de fietstocht verder veraangenamen of vergemakkelijken, zoals een rust- of schuilplaats en toilet- en horecavoorzieningen. Bij de aanleg van een doorfietsroute geniet het de voorkeur om zoveel mogelijk de koppeling te zoeken met bestaande voorzieningen en verzorgingspunten (bijvoorbeeld horecapunten of gemakswinkels). Hier kan bij de tracékeuze al rekening mee worden gehouden.

Hoeveel en wat voor soort voorzieningen er langs een doorfietsroute wenselijk zijn, is voor elke route anders. Onder meer de ligging en de lengte van het tracé of de typologie van de omgeving kunnen hiervoor bepalend zijn. Rust- en schuilvoorzieningen, gecombineerd met een watertappunt en een fietspomp, zijn langs elke doorfietsroute op strategische plekken wenselijk. Maar voorkomen moet worden dat andere voorzieningen langs een doorfietsroute worden gerealiseerd die teveel gaan concurreren met de reeds aanwezige faciliteiten in de omgeving. Het is dus belangrijk om de noodzaak tot het toevoegen van voorzieningen voor elke doorfietsroute zorgvuldig te bepalen.

De realisatie van een doorfietsroute biedt ook extra kansen voor het realiseren van voorzieningen voor de recreatieve fietsers. Naarmate een doorfietsroute ook een recreatieve functie heeft of als er op de route veel recreatief fietsverkeer te verwachten valt, is de toevoeging van extra voorzieningen bij rustpunten aan te bevelen. Een plek waar de fietsers kunnen uitrusten, schuilen voor de regen of informatie kunnen verkrijgen over de omgeving of over het vervolg van de route, draagt bij aan het fietsgenot. De utilitaire fietsers zoals de forenzen of scholieren hebben vaak geen behoefte aan aanvullende voorzieningen bij schuil- en rustpunten, omdat zij minder (regelmatig) tussenstops maken tijdens hun verplaatsing. De noodzaak tot het plaatsen van rustpunten met voorzieningen langs een doorfietsroute is dus vooral ingegeven vanuit de behoefte van de recreatieve fietser.



**Deel E**

**Praktijkvoorbeelden**

## Overzicht

Praktijkvoorbeeld	Reden	Potentie/netwerk	Schaalniveau	Type/Status
1 Ten Boer-Groningen (provincie Groningen)	Verbeteren fietsveiligheid op route	Verkeersveiligheid fietsers verbeteren op vrijliggende verbinding	Lokaal/Regionaal	Uitgevoerd
2 Metropoolregio Rotterdam Den Haag (generiek)	Opzetten hoogwaardige verbindingen tussen woongebieden en werklocaties	100 kilometer aan verbeterde, vernieuwde en hoogwaardige fietsroutes binnen 21 gemeenten	Regionaal (regio)	Onderzoeksfase afgerond
3 Doorfietsroute Naaldwijk-Rotterdam: Afhankelijkheden routegewijze aanpak	Verbinden woongebieden met economische toplocaties	27 kilometer aan fietsroute door de dorpen	Lokaal/Regionaal	In ontwikkeling
4 Almere-Lelystad (provincie Flevoland)	Fietsgebruik stimuleren en daarmee druk op spoor en weg verminderen	Noord-zuid verbinding als onderdeel van de Metropoolregio Amsterdam	Lokaal/Regionaal	Onderzoeksfase afgerond
5 Doorfietsroute Houten-Culemborg: Potentieanalyse van een nieuwe schakel	Mogelijke uitbreiding fietsnetwerk door toevoeging fietsbrug en flink verkorten fiets reistijd	Toename gebruik door vooral scholieren op route	Lokaal/Regionaal	Analyse afgerond
6 Regio Stedendriehoek: Fietsruggengraat als netwerkopbouw	Opzetten fietsruggengraat in de regio	fietsnetwerk tussen kernen voor significante stijging fietsgebruik	Lokaal/Regionaal	Analyse afgerond
7 Provincie Noord-Holland: Prioritering van doorfietsroutes	Verbeteren van regionale netwerken van doorfietsroutes en nieuwe doorfietsroutes realiseren	Verbeteringen volgend uit gedane potentieanalyse binnen de provincie	Regionaal (provincie)	Analyse afgerond
8 Louis Raemakersbrug (gemeente Roermond)	Gezamenlijke poging tot structurele verbetering fietsbrug voor fietsers en voetgangers	Stimulans fietsgebruiken van en naar naastgelegen gemeente en verbeteren fietsveiligheid	Lokaal	Verkenning-fase opgestart

## Inleiding

Deze praktijkvoorbeelden komen uit de brochure "Factsheets praktijkvoorbeelden proces doorfietsroutes", een initiatief van Tour de Force en CROW. Om de theoretische kennis in de publicatie aan te vullen met voorbeelden uit de praktijk, zijn voorbeelden verzameld van ervaringen uit het land met het proces rond de voorbereiding en realisatie van doorfietsroutes. Er zijn voorbeelden die zich richten op de volgende onderwerpen. Vaak komen bij een voorbeeld verschillende onderwerpen voorbij:

- De positie van de doorfietsroute in het netwerk
- De potentie voor meer fietsers op de doorfietsroute
- De prioritering: hoe is de afweging gemaakt om juist deze route te kiezen?
- De tracékeuze
- De samenwerking met de stakeholders.



Figuur 29 Overzichtskaart met de 9 voorbeelden weergegeven als routes en gebieden.

## 1 Ten Boer – Groningen (Provincie Groningen)

### Locatie

Ten Boer - Groningen (provincie Groningen)



### Route

De F360 tussen Ten Boer en Groningen is de derde doorfietsroute die is aangelegd door de provincie Groningen. Sinds de openstelling van de route in 2018 kunnen fietsers in ongeveer 35 tot 40 minuten van Ten Boer naar de binnenstad van Groningen fietsen. De reistijd met een e-bike bedraagt circa 30 minuten. De doorfietsroute gaat grotendeels over de Stadsweg; de historische en voormalige verbindingsweg tussen Groningen en Delfzijl. Fietsers rijden in het buitengebied in een rustige en groene omgeving langs de vele akkerbouwgronden. Vanaf de komgrens van de stad Groningen tot aan de binnenstad kunnen fietsers vrijwel ongehinderd doorfietsen.



Figuur 30 Route van de F360

### Potentie/Prioritering

Vóór de realisatie van de doorfietsroute vormde het fietspad langs de provinciale weg tussen Ten Boer en Groningen De vele ongevallen waren voor de provincie Groningen mede aanleiding om de mogelijkheden voor een nieuwe doorfietsroute te onderzoeken. De verkeersonveiligheid was tevens een belangrijk argument om prioriteit te geven aan de aanleg van deze doorfietsroute.

### Tracékeuze

Er waren twee tracés mogelijk voor de doorfietsroute: via het bestaande fietspad langs de N360 en via de Stadsweg. De route langs de N360 is meegenomen in de tracéverkenning omdat er mogelijkheden bestonden om het bestaande fietspad te verbreden en veiliger in te richten.

Uiteindelijk is de route via de Stadsweg gekozen als voorkeurstracé. De belangrijkste reden hiervoor was dat deze route grotendeels vrij getraceerd is van het autoverkeer en fietsers onderweg weinig hoeven te stoppen. Het tracé langs de N360 kreeg niet de voorkeur omdat er op de route een aantal VRI-kruispunten zijn waar de wachttijd voor fietsers relatief hoog is. Daarnaast bevat de route meer conflictpunten tussen fietsers en auto's, wat als onwenselijk werd beschouwd.

## Stakeholders

Nadat het voorkeustracé bekend was, kreeg de provincie te maken met wisselende reacties vanuit belanghebbenden. Een aantal van hen stond positief tegenover de aanleg van een doorfietsroute, omdat het de eeuwenoude Stadsweg weer meer beleefbaar zou maken. Maar de meeste belanghebbenden waren minder optimistisch. Zo wilden sommige omwonenden het rustige karakter van de Stadsweg behouden en waren zij om die reden geen voorstander van de doorfietsroute. Landbouwers waren van mening dat zij hun akkers langs de weg minder goed zouden kunnen bereiken. Daarnaast bekommerde een erfgoedvereniging zich om de cultuurhistorische waarde van de Stadsweg. Door de komst van de doorfietsroute zou het onverharde profiel van de verbinding verdwijnen en daarmee zou het historische karakter van de weg volgens hen verloren gaan.

alle belanghebbenden. Het bleek lastig om de belanghebbenden die negatief aankeken tegen de doorfietsroute overstag te laten gaan. Uiteindelijk is er op bestuurlijk niveau besloten dat de voordelen van de realisatie van de doorfietsroute zwaarder wegen dan de nadelen. Om tot deze afgewogen keuze te komen, heeft de provincie alle argumenten van de belanghebbenden zo eerlijk en objectief mogelijk over het voetlicht gebracht bij de politiek.



**Figuur 31** De uitgevoerde doorfietsroute met aangrenzend de passeerstrook voor landbouwverkeer

Uiteindelijk is er op de Stadsweg een concessie gedaan op de inrichting van de doorfietsroute. Om het fietsverkeer en het landbouwverkeer zo veel mogelijk te kunnen scheiden is het fietspad smaller uitgevoerd dan oorspronkelijk gewenst. Langs het fietspad ligt een passeerstrook voor het landbouwverkeer, zodat landbouwers de aangelegen akkerbouwgronden kunnen bereiken.

## Evaluatie

Uit een belevingsonderzoek van de provincie blijkt dat fietsers de doorfietsroute tussen Ten Boer en Groningen gemiddeld met een 8,0 beoordelen. Hiermee voldoet de route exact aan de streefwaarde die de provincie hanteert voor de waardering van een doorfietsroute.

## 2 Metropoolregio Rotterdam Den Haag (Generiek)

### Locatie

Metropoolregio Rotterdam Den Haag



### Netwerkambitie

De ambitie van de 21 gemeenten in de metropoolregio is om 100 km aan verbeterde, vernieuwde hoogwaardige fietsroutes aan te leggen. Het doel is het verbinden van woongebieden met locaties in de regio waar veel mensen werken en bedrijven gevestigd zijn. Door deze uitnodigende fietsroutes krijgt de fiets een meer vanzelfsprekende plek als vervoermiddel voor woon-werkverkeer. Dat verbetert de bereikbaarheid van de regio, vermindert de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het is ook nog eens gezond.



Figuur 32 Programma Metropolitane Fietsroutes

### Rol en werkwijze MRDH

De MRDH ondersteunt wegbeheerders bij de ontwikkeling van doorfietsroutes en draagt als subsidieverlener financieel bij aan de aanleg van nieuwe routes. Wegbeheerders kunnen maximaal 70% subsidie aanvragen voor een doorfietsroute.

Tijdens de initiatief- en verkenningfase van een doorfietsroute treedt de MRDH op als procesbegeleider. Samen met de betrokken wegbeheerders worden in de initiatief fase afspraken gemaakt over capaciteit en de te reserveren

budgetten. Deze afspraken zijn vooral bedoeld om de wederzijdse verwachtingen vast te leggen, maar ook om de taken en verantwoordelijkheden gedurende het proces bij iedereen scherp te houden.

Na afronding van de verkenningsfase leggen MRDH en wegbeheerders afspraken voor verdere uitwerking vast in een samenwerkingsovereenkomst (SOK). Vanaf dat moment zijn wegbeheerders gecommitteerd aan realisatie van de route en legt MRDH de financiële middelen voor subsidie van deze route vast in de begroting. Vanaf het moment dat de SOK er ligt eindigt de rol van de MRDH als procesbegeleider en blijft ze betrokken als subsidieverstrekker. De wegbeheerders zijn vervolgens zelf verantwoordelijk voor de voorbereiding en de aanleg van de route.

### **Lessen uit de praktijk**

Het is zinvol om voorafgaand aan de verkenningsfase gezamenlijk een plan van aanpak te maken. In dit plan van aanpak is onder andere een stakeholderanalyse opgenomen en zijn relevante gebiedsontwikkelingen en/of toekomstige nieuwbouwlocaties in beeld gebracht. Als op voorhand duidelijk is dat de doorfietsroute een spoorlijn of waterweg kruist, kan het wenselijk zijn om eerst de haalbaarheid en de kosten hiervan te onderzoeken. Het is verstandig hier in de verkenningsfase al extra aandacht aan te besteden.

In de verkenningsfase is MRDH procesbegeleider. De ervaring leert dat het in de planstudiefase ook essentieel is nog te beschikken over een (onafhankelijke) procesbegeleider. Gemeentegrens overstijgende projecten zijn vaak complexer omdat er veel partijen bij zijn betrokken. Om voortgang te waarborgen is een procesbegeleider nodig die partijen enerzijds aanjaagt maar anderzijds ook de voortgang van het proces bewaakt. Dat kan een van de gemeenten zijn, maar logischer is om daar een onafhankelijke partij voor in te zetten.

Het is belangrijk om vroeg in het proces, bij voorkeur al in de verkenningsfase, te starten met het betrekken van stakeholders. Het gaat dan niet alleen om direct betrokkenen zoals een Waterschap of Rijkswaterstaat, maar ook omwonenden. De participatie kan aanvankelijk in een laagdrempelige vorm plaatsvinden, bijvoorbeeld door belanghebbenden vroegtijdig te informeren over welke plannen er zijn. Dit kan voorkomen dat er in een later stadium weerstand optreedt, zeker bij de belanghebbenden voor wie de aanleg van de doorfietsroute gevoelig ligt.

In de praktijk is er tijdens de verkennings- of planstudiefase weleens sprake van een spanningsveld tussen de ambities en belangen van regionale overheden en die van lokale overheden (of tussen de ambities en belangen van lokale overheden onderling). Als in zo'n geval de besluitvorming op ambtelijk niveau in een impasse dreigt te raken, helpt het om op te schalen en besluiten te laten nemen op bestuurlijk niveau. Hierdoor is er een kleinere kans dat het gehele proces onnodig vertraging oploopt.

### 3 Doorfietsroute Naaldwijk – Rotterdam: Afhankelijkheden routegewijze aanpak

#### Locatie

Doorfietsroute Naaldwijk - Rotterdam



#### Netwerk

De doorfietsroute Naaldwijk-Rotterdam is in ontwikkeling en zal een route vormen tussen Naaldwijk, Maassluis, Vlaardingen en Schiedam en Rotterdam. De route is 27 kilometer lang. Aan de basis van deze route staat het rapport 'Fiets in de MRDH' uit 2018, waar voor de Metropoolregio Rotterdam-Den Haag (MRDH) de belangrijkste woongebieden in kaart zijn gebracht en hoe deze per fiets verbonden kunnen worden met de economische toplocaties.

#### Routegewijze aanpak

Het programma Metropolitane Fietsroutes gaat uit van een routegewijze aanpak. Dat betekent dat routes van A tot Z binnen een bepaalde termijn worden aangelegd. Om dit te borgen tekenen wegbeheerders en MRDH een samenwerkingsovereenkomst, waarin alle partijen zich committeren aan de aanleg van deze route. In de keuze voor een routegewijze aanpak is samenwerking erg belangrijk. Elke wegbeheerder is verantwoordelijk voor de aanleg van het tracé op hun eigen grondgebied. Als daar vertraging ontstaat of prioriteiten anders komen te liggen heeft dat impact op de andere wegbeheerders. Zij treffen tenslotte voorbereidingen met als uitgangspunt een hele route te realiseren. In deze gemeentegrens overschrijdende samenwerking is het van belang dat er regelmatig afstemming is tussen partijen, op zowel ambtelijk als bestuurlijk niveau.

#### Tracékeuze

Het schetsontwerp is onderdeel van de samenwerkingsovereenkomst tussen de MRDH en de gemeenten. Hierna zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het uitwerken van het verkeerskundige en landschappelijke ontwerp van het tracé. De ervaring leert dat er in de verkenningsfase voldoende aandacht moet zijn voor inpassing van de route, denk hierbij ook aan de meer complexe schakels zoals een brug of tunnel. Haalbaarheid en kosten worden daarmee goed in kaart gebracht. Een langere verkenningsfase voor het tekenen van de samenwerkingsovereenkomst, of de ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst na de planstudiefase kan een oplossing zijn. Wanneer een gemeente wil afwijken van het tracé zoals vastgelegd in het schetsontwerp, wordt dit bestuurlijk besproken.



Figuur 33 metropolitane fietsroute Westland – Rotterdam (bron: Metropoolregio Rotterdam Den Haag)



### Coördinatie en planstudiefase

In de planstudiefase is de procesrol van de MRDH minimaal. Toch blijkt dat het belangrijk is om tijdens deze fase goed overzicht te houden op de voortgang in elke gemeente. Het is dus aan te raden om een procescoördinator te behouden tot aan de realisatiefase. Een onafhankelijk partij zoals een provincie of vervoerregio kan deze rol vervullen, maar gemeenten kunnen zelf ook gezamenlijk een proces coördinator inhuren. In de initiatieffase kan een keuze worden gemaakt in ofwel een regierol met een sterke controlefunctie, of juist het initiatief bij de gemeenten te leggen.



### Info

Doris Vermeer is programmamanager Metropolitane Fietsroutes bij de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Meer informatie over de doorfietsroutes in deze regio kan gevonden worden op de website van de MRDH.

## 4 Almere-Lelystad: Provincie Flevoland

### Locatie

Almere-Lelystad



### Route

De provincie Flevoland heeft in haar Programma Mobiliteit & Ruimte vier doorfietsroutes opgenomen die tot 2030 worden aangelegd, waaronder de doorfietsroute tussen Almere en Lelystad. De route komt parallel te liggen aan de twee belangrijkste verkeersverbindingen tussen beide steden: de Flevolijn en de A6. De provincie beoogt met de aanleg van de doorfietsroute het fietsgebruik tussen beide steden te stimuleren en daarmee de druk op deze spoorlijn en autosnelweg te verminderen.



Figuur 34 aantallen fietsritten per etmaal in huidige situatie en potentie fietsbrug en hoogwaardige fietsroute (bron: Decisio, 2021)

### Prioritering

De ambitie en het initiatief van een doorfietsroute tussen Almere en Lelystad is al in het beleid vastgelegd. Hierdoor heeft de ontwikkeling van de doorfietsroute automatisch prioriteit gekregen voor de provincie Flevoland. De route is onderdeel van het doorfietsroutenetwerk van de Metropoolregio Amsterdam.

### Tracékeuze

In 2021 is de verkenning naar de doorfietsroute afgerond. Als resultaat hiervan kwam de provincie uit op twee mogelijke tracés. Het uiteindelijke voorkeurstracé scoorde het beste op directheid, samenhang met het regionale fietsnetwerk, verkeersveiligheid en aantrekkelijkheid. De route gaat door s Nationaal Park Nieuw Land. Dit park, waartoe onder andere de Oostvaardersplassen behoren, is aangewezen als Natura2000-gebied. Staatsbosbeheer is de eigenaar en beheerder van het natuurgebied en werkt daarbij nauw samen met de provincie Flevoland en een aantal andere partijen, waaronder betrokken gemeenten Lelystad en Almere.



## Stakeholders

De provincie Flevoland hanteert geen gestandaardiseerde aanpak voor het betrekken van stakeholders. Elke verkenning van een nieuwe doorfietsroute staat op zichzelf en vraagt om een specifieke benadering. Het is belangrijk om een goed beeld te hebben van wie de toekomstige gebruikers van de doorfietsroute zijn. Zo is de aanwezigheid van het natuurgebied langs deze route voor de provincie reden geweest om ook rekening te houden met de wensen van recreatieve fietsers als belangrijke gebruikersdoelgroep.

De belangrijkste stakeholders in dit project zijn Staatsbosbeheer en de gemeenten Lelystad en Almere. Het bleek waardevol om een gezamenlijke sessie te organiseren waarbij alle stakeholders elkaars belang(en) konden aanhoren. Essentieel daarbij is wel om de juiste mensen aan tafel te krijgen en ook mensen vanuit andere beleidsvelden te betrekken, zoals

toerisme, natuur en landschap. Op die manier heeft het proces niet alleen een verkeerskundige insteek, maar worden de belangen vanuit diverse invalshoeken opgehaald.

De provincie heeft veelvuldig contact gehad met Staatsbosbeheer. Op sommige vlakken liepen de belangen van beide partijen flink uiteen. De provincie wil een breed, betonnen en verlicht fietspad, terwijl Staatsbosbeheer zich juist zorgen maakt over de ecologische waarde van en de impact op de natuur. In zo'n situatie is het de uitdaging om elkaars belang te begrijpen en toch te komen tot een oplossing waar iedereen achter staat. In dit geval is het compromis gevonden in onder andere het toepassen van dynamische verlichting en het deels verleggen van het tracé ten gunste van de natuur. Voor dit laatste is er op bestuurlijk niveau een besluit genomen, waarbij dus zowel rekening is gehouden met de uitgangspunten van de doorfietsroute als ook van de natuurwaarden.

Verder neemt de provincie enkele compenserende maatregelen. Zo legt ze een nieuw onderhoudspad aan voor het productiebos dat beheerd en gebruikt wordt door Staatsbosbeheer. De huidige toegang voor groot materieel komt met de realisatie van de doorfietsroute namelijk gedeeltelijk te vervallen.

Het is raadzaam om voorafgaand aan de verkenningsfase van een nieuwe doorfietsroute een (bestuurlijke) intentie-overeenkomst af te sluiten met alle betrokken partijen. Hierin worden de gezamenlijke ambities en onderlinge afspraken aan de voorkant schriftelijk vastgelegd. Het zorgt ervoor dat alle partijen dezelfde kijk hebben op het nut en de noodzaak van de doorfietsroute en verkleint de kans dat de belangen gedurende het proces té ver uiteenlopen. Ook is het van belang om in de voorbereiding van elkaar (alle stakeholders) te weten of ieder 'dezelfde taal spreekt en verstaat'. Het aanbieden van ondersteuning kan partijen verder helpen in het maken van keuzes tijdens overleggen.

## 5 Doorfietsroute Houten-Culemborg: Potentieanalyse van een nieuwe schakel

### Locatie

Doorfietsroute Houten-Culemborg



### Netwerk

De doorfietsroute tussen station Houten Castellum en station Culemborg is een potentiële nieuwe schakel in het fietsnetwerk door de toevoeging van een fietsbrug over de Lek bij Culemborg. Dit zorgt namelijk voor een snellere en directere verbinding over de Lek, waar nu veerpont voor gemotoriseerd verkeer en fietsers is. De doorfietsroute kan hierdoor de woongebieden van Culemborg verbinden met werklocaties in Houten en Utrecht, zoals het Utrecht Science Park en de A12-zone. Met name voor forenzen op een (elektrische) fiets is een reistijd van minder dan één uur mogelijk tussen Culemborg en Utrecht Centrum en Utrecht Science Park (op basis van een fietssnelheid van 23 km/u). Verder is er een dagelijkse pendel van scholieren en forenzen tussen de gemeenten.

### Potentie

De potentie van de doorfietsroute is berekend in 2019. Deze potentieanalyse gebruikt een model om het utilitaire gebruik van de fietsroute in te schatten. De gebruikte data zijn CBS-data over woon-werk of woon-school pendelstromen, verkeerstellingen bij het veer over de Lek en pendelgegevens uit de Provinciale Werkgelegenheidsenquête. Dit is gecombineerd met OVIN en CBS statistieken over de modal split.

Uit de potentieanalyse blijkt dat het aantal fietsers op deze doorfietsroute sterk zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Voor een groot deel zijn het scholieren uit Houten richting Culemborg die gebruik maken van de nieuwe route. De potentieanalyse gaat uit van een fietssnelheid van 15 km/u. In de aanvullende gevoeligheidsanalyse is aan de hand van extra fietssnelheden (18, 21 en 23 km/u) het aantal fietsers berekend. Het rijden met hogere snelheden leidt tot veel reistijdverkorting. De fietspotentie zou dus nog hoger kunnen liggen dan vastgesteld in de potentieanalyse, omdat de doorfietsroute inclusief fietsbrug en hoogwaardige infrastructuur aantrekkelijker is voor forenzen met een elektrische fiets of speed pedelec.

Het gebruik van het model om de potentie te bepalen heeft als consequentie dat het aantal recreatieve fietsers lastig te berekenen is. Ook kwalitatief is het lastig om in te schatten of het aantal recreatieve fietsers zal toe- of afnemen door de aanleg van een brug.

### Stakeholders

Bij de potentieanalyse zijn ambtenaren van de gemeenten Houten en Culemborg en de provincies Utrecht en Gelderland betrokken. Om draagvlak te creëren bij de bestuurders van deze overheden om te investeren in de fietsbrug over de Lek, is het waardevol om een enthousiast projectteam te hebben met passie voor de fiets. Met name het overbrengen van informatie aan bestuurders draagt bij aan het overtuigen. Dat de brug er op dit moment nog niet ligt, is te wijten aan de hoge investeringskosten van het kunstwerk in combinatie met bestuurlijke prioriteiten, op zowel provinciaal als landelijk niveau.

### Info

Mart Stroomberg is beleidsmedewerker fiets bij de Provincie Utrecht. Meer informatie kan versterkt worden via [fiets@utrecht.nl](mailto:fiets@utrecht.nl).

“Iedereen wil deze brug gewoon, want iedereen ziet hoeveel potentie er is. En hoeveel gemis er eigenlijk is om.”

Categorie	Huidig aantal fietsritten	Potentie fietsbrug + hoogwaardige fietsroute		Gevoeligheidsanalyse potentie snelheid tbv e- bikes		
		Exclusief ruimtelijke ontwikkelingen	Inclusief ruimtelijke ontwikkelingen	18 km/h	21 km/h	23 km/h
Woon-werk	30	120	130	520	720	1000
Scholleren	720	1060	1150	1060	1060	1060
Overig	675	675	675	675	675	675
<b>Totaal</b>	<b>1425</b>	<b>1855</b>	<b>1955</b>	<b>2255</b>	<b>2455</b>	<b>2735</b>
<i>Aantal extra fietsritten tov huidige situatie</i>						
Woon-werk	-	90	100	490	690	970
Scholleren	-	340	430	340	340	340
Overig	-	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>		<b>430</b>	<b>530</b>	<b>830</b>	<b>1030</b>	<b>1310</b>

Figuur 35 aantallen fietsritten per etmaal in huidige situatie en potentie fietsbrug en hoogwaardige fietsroute (bron: Decisio, 2021)

## 6 Regio Stedendriehoek: Fietsenruggengraat als netwerkopbouw

### Locatie

Regio Stedendriehoek



### Netwerk

De regio Stedendriehoek (gemeenten Apeldoorn, Brummen, Deventer, Epe, Heerde, Lochem, Voorst en Zutphen) werkt aan een netwerk van doorfietsroutes tussen de kernen. Het netwerk, ofwel fietsruggengraat, bestaat uit primaire fietsroutes tussen de kernen. Een uitdaging bij het vaststellen is met name om te bepalen welke route primair is en welke niet. Inzichten hierover kunnen namelijk verschillen tussen gemeenten.

### Potentie

Een analyse van verkeersstromen tussen woon- en werklocaties heeft aan de basis gelegen voor het bepalen van de potentie van de routes. Hierbij zijn tellingen van de provincie Gelderland en data uit verkeersmodellen gebruikt om de primaire routes te bepalen. De afweging tussen potentiële routes voor de fietsruggengraat is uitgevoerd door verkeerskundigen van de gemeenten en de provincies Gelderland en Overijssel. Uiteindelijk verzekert deze afweging dat de potentie van de routes duidelijk en significant is. Dit helpt om draagvlak te creëren bij mede-ambtenaren en bestuurders.

### Prioritering

Bij de prioritering van routes is het in de regio Stedendriehoek belangrijk om de belangen van zowel kleinere als grotere gemeenten evenwichtig mee te nemen. In de regio Stedendriehoek hebben ze dit gedaan door een kernteam op te stellen waarin de kleinere gemeenten goed vertegenwoordigd zijn en waarin ook ambtenaren van grotere gemeenten met een integrale blik naar het routenetwerk kijken.

### Stakeholders

De regio Stedendriehoek omvat acht gemeenten en twee provincies. De fietsruggengraat is onderdeel van de Regionale Fietsvisie Stedendriehoek 2024-2040, welke naast de fysieke infrastructuur ook betrekking heeft op bijvoorbeeld fietsstimulering. Voor het opstellen van de Fietsvisie zijn de werkgroep, bestaande uit verkeerskundigen van de gemeenten en de provincies, periodiek samengekomen. De gemeenten werden aangemoedigd om een collega uit een ander gemeentelijk domein mee te nemen, om de visie en de routing van de doorfietsroutes zo breed mogelijk aan te vliegen.

De gemeenteambtenaren hebben primair invloed op de routekeuze. Verder is er een fietscafé georganiseerd, waarvoor o.a. raadsleden, belangenverenigingen en politie zijn uitgenodigd. Deze bijeenkomst heeft geholpen om de fietsvisie breed gedragen te maken. Bovendien hebben bijna alle gemeenten zich gecommitteerd aan het opnemen van de regionale fietsvisie in gemeentelijke mobiliteitsvisies.

### Info

Jesse van Eijden is projectleider mobiliteit bij de regio Stedendriehoek. Hij is bereikbaar voor meer informatie over deze casus via [j.vaneijden@regiostedendriehoek.nl](mailto:j.vaneijden@regiostedendriehoek.nl)



Figuur 36 Fietsruggengraat regio Stedendriehoek (bron: Fietsvisie regio Stedendriehoek, 2024)

## 7 Provincie Noord-Holland: Prioritering van doorfietsroutes

### Locatie

Provincie Noord-Holland



### Netwerk

Het verbeteren van regionale netwerken van doorfietsroutes en nieuwe doorfietsroutes realiseren is een prioriteit voor de provincie Noord-Holland. Doorfietsroutes verbinden woonkernen, werk- en winkelgebieden, onderwijslocaties, OV-knooppunten en recreatiegebieden in de regio met elkaar. In Noord-Holland is in eerste instantie gekozen voor een dicht netwerk van doorfietsroutes, waarin later nog keuzes worden gemaakt.

De meeste doorfietsroutes liggen langs wegen die ondergeschikt zijn in het wegennetwerk voor gemotoriseerd verkeer. Door de fietspaden langs deze wegen goed te verknopen, ontstaat een apart en fijnmazig netwerk voor fietsers. De realisatie van doorfietsroutes kent uitdagingen, zoals financiële haalbaarheid en ambitieniveau. Uiteindelijk is het bewaken van het netwerkbelang van een doorfietsroute echter essentieel.

### Potentie

Aan de basis van de verkenning van mogelijke doorfietsroute staat een potentieanalyse in combinatie met verkeersveiligheid. De verkeersveiligheidsanalyse identificeert risicovolle locaties. Verbeteringen op deze plekken zijn vervolgens gescoord op de mogelijke impact en de benodigde inspanning. Op deze manier wordt de potentie van elke maatregel bepaald. Zo is er een schema ontstaan met twee assen. De prioritering bestaat uit maatregelen met een groot effect en weinig inspanning, maatregelen met een groot effect en grote inspanning en maatregelen met een gemiddeld effect en weinig inspanning. Vervolgens wordt gekeken in hoeverre maatregelen passen binnen het beschikbare budget én binnen het netwerk. De provincie Noord-Holland en de betrokken regio lopen de analyse en scoringsmethode samen door.

### Prioritering

Een realistisch programma zorgt ervoor dat termijnen binnen de planning gehaald kunnen worden. In Noord-Holland is ingezet op een effectief en passend programma, rekening houdend met de beschikbare tijd en financiële middelen. Het helpt hierbij om zowel een goede visie te hebben én te houden, maar ook om te realiseren dat de hoeveelheid routes en ambities ertoe leidt dat het niet perfect wordt. Dit vraagt dus om een balans tussen realisme en ambitie.

Een aanbeveling is volgens Jan-Albert de Leur dan ook om het fietsprogramma te koppelen met andere beleidsvelden. Een koppeling met verkeersveiligheid is bijvoorbeeld niet alleen handig qua budget, maar is bovenal ook logisch.

### Tracékeuze

Bij de tracékeuze wordt rekening gehouden met de ligging van dorpskernen. In principe verbindt een doorfietsroute significante woonkernen met elkaar. Het gaat om een afstand tussen twee kernen van maximaal vijftien kilometer. Toch kan er een uitzondering gemaakt worden als tussenliggende kernen ook profiteren van een doorfietsroute. In dat geval kan een doorfietsroute enigszins afwijken van de meest directe route. Een andere vraag bij de tracékeuze is of de doorfietsroute langs de voorzieningen en/of dorpskernen loopt. Dit vraagt om een lokale afweging.



Figuur 37 Doorfietsroutes Noord-Holland Eindbeeld 2040 (bron: Provincie Noord-Holland)

### Stakeholders

De provincie Noord-Holland bestaat uit verschillende regio's die zelf het initiatief nemen in de ontwikkeling van doorfietsroutes. Er is een sterke interne organisatie van de regio's. Vaak nemen de grotere gemeenten het voortouw. Daarbij geldt dat de regio dus zelf een passende strategie bedenkt. Die strategie draait niet alleen om de vorm of uitwerking van een doorfietsroute, maar sluit ook aan bij de organisatorische structuur van de betrokken gemeenten.

Ondanks de sterke interne organisatie van de regio's, acteert de provincie als aanjager en coördinator. De provincie kan gemeenten ondersteunen bij het maken van bestuurlijke beslissingen.

### Info

Jan-Albert de Leur is beleidsmedewerker actieve mobiliteit en verkeersveiligheid bij de provincie Noord-Holland.

## 8 Louis Raemaekersbrug: Gemeente Roermond

### Locatie

Louis Raemakersbrug (gemeente Roermond)



### Route

De Louis Raemaekersbrug in Roermond (voorheen de Maasbrug) vormt de enige verbinding voor de stad over de Maas. De brug is onderdeel van de provinciale weg tussen Roermond en Weert (N280). De fietspaden op de brug zijn onderdeel van de provinciale doorfietsroute tussen Roermond en de gemeente Leudal. Dagelijks rijden er circa 3.000 fietsers over de brug. Het betreft voornamelijk utilitair fietsverkeer, maar ook recreatief fietsverkeer van en naar de nabijgelegen Maasplassen.

### Smalle fietspaden

Als gevolg van de herinrichting van de N280 in 2020 zijn de fietspaden op het brugdek versmald. Sindsdien hebben fietsers minder ruimte om elkaar op een veilige manier in te halen. En dat terwijl het fietspad ook wordt gebruikt door voetgangers. Vooral op drukke momenten leidt dit in toenemende mate tot conflicten. Hoewel de provincie wegbeheerder is en Rijkswaterstaat (RWS) eigenaar is van de brug, ontvangt de gemeente Roermond de klachten van de gebruikers.

### Noodzaak tot verbetering

Anno 2025 zijn de fietspaden op de brug onderdeel van de doorfietsroute richting de naastgelegen gemeente Leudal. Zowel de provincie als de gemeente Roermond ziet in dat de huidige inrichting niet geschikt is voor een doorfietsroute met dergelijk gecombineerd utilitair en recreatief gebruik. Samen voelen zij de urgentie om de situatie te verbeteren. Temeer omdat het aantal fietsers (en voetgangers) op de brug in de toekomst naar verwachting stijgt door de toenemende recreatie bij de Maasplassen.



Figuur 38 aantallen fietsritten per etmaal in huidige situatie en potentie fietsbrug en hoogwaardige fietsroute (bron: Decisio, 2021)

## Gezamenlijke brief

De provincie Limburg en de gemeente Roermond hebben, samen met een aantal andere gemeenten uit de regio, hun zorgen middels een gezamenlijke brief onder de aandacht gebracht bij RWS. Als eigenaar van de brug is zij immers een grote stakeholder met een direct belang bij eventuele maatregelen aan de brug.

Via de brief pogen de provincie en de gemeenten RWS te informeren over de kwestie en haar bewust te maken van de problematiek die – in hun ogen – aan de orde is. Ze hopen met haar in gesprek te komen en overeenstemming te bereiken over een verandering aan de situatie. Uiteindelijk moet een collectieve samenwerking tussen alle partijen leiden tot een structurele verbetering van de enige aanwezige verbinding voor fietsers en voetgangers over de Maas.

## Literatuurlijst

- Aanpak SPV (2024). Effectiviteitswijzer. Aanpak SPV, Ede. <https://aanpakspv.nl/wp-content/uploads/2024/12/Publicatie-Effectiviteitswijzer.pdf>
- Brabant Magazine (2023). Snelfietsroutes zorgen voor minder auto's op de weg: 19% van de fietsers komt uit auto of OV. Brabant Magazine Nr. 53, oktober 2023. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch. <https://publicaties.brabant.nl/bm/53/snelfietsroutes>
- Bos, E., Frinking, L., & Nefs, M. (2018). Ruim baan voor snelfietspaden. Artikel ESB, Amsterdam. <https://esb.nu/ruim-baan-voor-snelfietsbanen/>
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2022). Onderweg in Nederland (ODiN). Onderzoeksbeschrijving, 2022. CBS, Den Haag. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2023/onderweg-in-nederland--odin--2022-onderzoeksbeschrijving>
- Centraal Planbureau (2025). De effecten van fietsinfrastructuur op wonen, werken en reizen. Nederlandse oplegger. CPB, Den Haag. [https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB\\_oplegger-fietspaden-en-hun-invloed-op-wonen-werken-en-reizen.pdf](https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB_oplegger-fietspaden-en-hun-invloed-op-wonen-werken-en-reizen.pdf)
- CROW (2014). Richtlijn Bewegwijzering. CROW-publicatie. CROW, Ede
- CROW (2016). Ontwerpwijzer Fietsverkeer. CROW-publicatie. CROW, Ede
- CROW (2021). Slim afwikkelen fietsers en voetgangers op geregelde kruispunten. CROW-notitie. CROW, Ede. <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Slim-afwikkelen-fietsers-en-voetgangers>
- CROW-Fietsberaad (2019). Fietsoversteken uit de voorrang. Discussienotitie. CROW, Ede. <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Fietsoversteken-uit-de-voorrang>
- CROW-Fietsberaad (2020). Fietsoversteken in de voorrang. Fietsberaadnotitie. CROW, Ede. <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Fietsberaadnotitie-Fietsoversteken-in-de-voorrang>
- CROW-Fietsberaad (2021). Breedtetool in de voorrang. Excel-tool. CROW, Ede. <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Breedtetool-Fietspaden>
- CROW-Fietsberaad (2022a). Mengen fietsers en voetgangers?. Fietsberaadnotitie. CROW, Ede. <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Mengen-fietsers-en-voetgangers>
- CROW-Fietsberaad (2022b). Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden. Fietsberaadnotitie. CROW, Ede. <https://fietsberaad.nl/kennisbank/aanbevelingen-breedte-fietspaden-2022>
- CROW-Fietsberaad. (2024a). Nieuwsbericht 28-8-2024: <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Aandeel-fiets-in-woonwerkverkeer-stijgt-na-aanleg>
- CROW-Fietsberaad. (2024b). Nieuwsbericht 18-11-2018: <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Doorfietsroutes-met-bijna-20-procent-toegenomen>
- Decisio (2012). Maatschappelijke kosten en baten van de fiets – Quick scan. Ministerie van IenM, Den Haag. <https://www.fietsberaad.nl/CROWFietsberaad/media/Kennis/Bestanden/MKBA%20Fiets.pdf?ext=.pdf>
- Decisio (2023). Actualisatie MKBA Fiets. Ministerie van IenM, Den Haag. <https://open.overheid.nl/documenten/56e8554a-0bcd-4625-8625-9c4bff24b2c2/file>
- De Hartog, J.J., Bogaard, H., Nijland, H., & Hoek, G. (2010). Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks?, Environmental Health Perspectives, Universiteit Utrecht, Utrecht

- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2021). Participatie in de Omgevingswet – Wat regelt de wet?. Informatieblad, 2021. MinBZK, Den Haag. <https://iplo.nl/regelgeving/omgevingswet/participatie/participatie-instrumenten/participatie-instrumenten-omgevingswet/>
- Oost, B. (2021). Doorfietsroutes in dorpen. Afstudeerrapport. BonoTraffics, Kampen
- Ploegmakers, H., Bussche, D., & de Kruijf, J. (2020). Effect snelle fietsroutes op vervoermiddelkeuze; in opdracht van de provincie Gelderland. Radboud Universiteit, Nijmegen. <https://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/242784/242784.pdf?sequence=1>
- Ploegmakers, H., Lagendijk, A., & Kooij, H-J. (2021). Effectiviteit van snelle fietsroutes- Een analyse van het effect op het gebruik en de vervoersmiddelkeuze. Radboud Universiteit, Nijmegen. [https://fietsberaad.nl/getattachment/726d55e7-a0cb-44ca-8fa9-a3f88bb02326/Effectiviteit-van-snelle-fietsroutes\\_Radboud-Universiteit.pdf.aspx?lang=nl-NL&ext=.pdf](https://fietsberaad.nl/getattachment/726d55e7-a0cb-44ca-8fa9-a3f88bb02326/Effectiviteit-van-snelle-fietsroutes_Radboud-Universiteit.pdf.aspx?lang=nl-NL&ext=.pdf)
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2025). Cijfers en feiten sport en bewegen. (z.d.). Loketgezondleven.nl.
- Schepers, P., Heinen, E., Methorst, R. & Wegman F. (2013). Road safety and bicycle usage impacts of unbundling vehicular and cycle traffic in Dutch urban networks. University of Groningen, Groningen. [https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/96370851/document\\_10\\_.pdf](https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/96370851/document_10_.pdf)
- Sweco (2023). Doorfietsroute Haren-Zuidlaren – Tracéverkenning en variantenstudie. Concept. Sweco i.o.v. Provincie Groningen, De Bilt. [https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user\\_upload/Documenten/Projecten/Doorfietsroute\\_Zuidlaren\\_-\\_Haren/Traceverkenning\\_variantenstudie\\_Doorfietsroute\\_Haren-Zuidlaren\\_C05\\_30-05-2023.pdf](https://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Projecten/Doorfietsroute_Zuidlaren_-_Haren/Traceverkenning_variantenstudie_Doorfietsroute_Haren-Zuidlaren_C05_30-05-2023.pdf)
- Tour de Force (2022a). Nationaal Toekomstbeeld Fiets 2040. APPM i.s.m. Tour de Force, Utrecht. <https://fietsberaad.nl/Tour-de-Force/Plannen/Nationaal-Toekomstbeeld-Fiets>
- Tour de Force (2022b). Standaardisatie effectmeting Hoogwaardige Fietsroutes - Beleving en Gedrag. Protocol. Tour de Force, Utrecht. [https://www.fietsberaad.nl/getmedia/89eaf54a-a92b-4f0e-9479-f510b5b0f42c/2022\\_Standaardisatie-effectmeting-Hoogwaardige-Fietsroutes-Beleving-en-Gedrag.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.fietsberaad.nl/getmedia/89eaf54a-a92b-4f0e-9479-f510b5b0f42c/2022_Standaardisatie-effectmeting-Hoogwaardige-Fietsroutes-Beleving-en-Gedrag.pdf.aspx?ext=.pdf)
- Tour de Force (2022c). Standaardisatie effectmeting Hoogwaardige Fietsroutes - Gebruik. Protocol. Tour de Force, Utrecht. [https://www.fietsberaad.nl/getmedia/89eaf54a-a92b-4f0e-9479-f510b5b0f42c/2022\\_Standaardisatie-effectmeting-Hoogwaardige-Fietsroutes-Beleving-en-Gedrag.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.fietsberaad.nl/getmedia/89eaf54a-a92b-4f0e-9479-f510b5b0f42c/2022_Standaardisatie-effectmeting-Hoogwaardige-Fietsroutes-Beleving-en-Gedrag.pdf.aspx?ext=.pdf)
- Tour de Force (2022d). Standaardisatie effectmeting Hoogwaardige Fietsroutes - Standaardvragenlijst. Protocol. Tour de Force, Utrecht. Link:
- Tour de Force (2022e). Communicatietoolkit Doorfietsroutes. Toolkit. Tour de Force, Utrecht. <https://fietsberaad.nl/Kennisbank/Communicatietoolkit-Doorfietsroutes>
- Tour de Force (2024). Dashboard Effectmeting doorfietsroutes, 2024. Dashboard, Utrecht. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojMzZOTI3NjYtMjU0MC00MTQxLWFiZWU0Y2UzZWVlYmYxOTc0IiwidCI6ImI4MGQ4OTVklWlxMWUtNDE5NS1hODdhLTVhODQ2YzYwNDxYSIsImMiOjI9>
- Van Hagen, M. (2011). Waiting experience at train stations. Dissertation, Eburon, Delft. [https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6066520/thesis\\_M\\_van\\_Hagen.pdf](https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6066520/thesis_M_van_Hagen.pdf)
- Van Hagen, M., & Govers B. (2019). Durven, kunnen en willen fietsen! - De klantwensenpiramide voor reizigers toegepast op het fietsbeleid. Bijdrage CVS. CVS, Leuven. [https://www.cvs-congres.nl/e2/site/cvs/custom/site/upload/file/cvs\\_2019/sessie\\_b/b3/cvs\\_17\\_durven\\_kunnen\\_en\\_willen\\_fietsen\\_de\\_klantwensenpiramide\\_voor\\_reizigers\\_toegepast\\_op\\_het\\_fietsbeleid\\_1\\_2019.pdf](https://www.cvs-congres.nl/e2/site/cvs/custom/site/upload/file/cvs_2019/sessie_b/b3/cvs_17_durven_kunnen_en_willen_fietsen_de_klantwensenpiramide_voor_reizigers_toegepast_op_het_fietsbeleid_1_2019.pdf)

## Colofon

### Door met doorfietsroutes: Fietsberaadnotitie

#### versie

1.1

#### datum

1 oktober 2025

#### in opdracht van

CROW-KpVV

#### in samenwerking met

Wim Bot – Fietsersbond  
Bart Christiaens - Gemeente Rotterdam  
Paul Hamaekers - Gemeente Roermond  
Bas Hendriksen - Gemeente Zeist  
Mathijs Ransijn - Provincie Noord-Brabant  
Mark Stermerdink - Provincie Utrecht  
Mart Stroomborg - Provincie Utrecht  
Teun Uijtdewilligen – SWOV  
Doris Vermeer - MRDH  
Bert Zinn - Ministerie IenW  
Saskia Zwiers - Provincie Groningen

#### auteurs

DTV: Luuk van Diessen, Hans Godefrooij  
Goudappel: Rico Andriess, Thijs Broers  
Kennisplatform CROW, Mark van Gorp, Stan Wolters

#### uitgave

Kennisplatform CROW, Ede

#### productie

Kennisplatform CROW, Ede

#### contact

Kennisplatform CROW  
[klantenservice@crow.nl](mailto:klantenservice@crow.nl)


Deze uitgave is (mede) mogelijk gemaakt door een bijdrage uit het KpVV-programma. Dit programma ontwikkelt, verspreidt en borgt collectieve kennis op het gebied van mobiliteit en wordt gefinancierd door de vervoerregio's en de provincies.






**CROW**

Postbus 37, 6710 BA Ede

 (0318) 69 53 00

 klantenservice@crow.nl

 [www.crow.nl](http://www.crow.nl)