

Protocol

Standaardisatie effectmetingen Hoogwaardige Fietsroutes - Gebruik



Foto: Digaverde

tourdeforce.nl



Opdrachtgever
Titel rapport

Tour de Force
Standaardisatie effectmetingen Hoogwaardige
Fietsroutes - Gebruik

Kenmerk
Datum publicatie

010859.20220906.N1.01
6 september 2022

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel

Daphne Nieuwenhuis
Daphne Nieuwenhuis, Alina Prey, Marie-José
Olde-Kalter

Status

Definitief

© Copyright Goudappel



Aanleiding

Nederland is al jaren het fietsland bij uitstek. Vanuit de verschillende duurzaamheidsdoelen, zoals economische bereikbaarheid, leefbaarheid en gezondheid wordt gewerkt aan een toename van het fietsgebruik. Tour de Force – het samenwerkingsverband voor fiets – heeft zich als doel gesteld om te komen tot 20% meer fietskilometers in 2027 (t.o.v. 2017).

De aanleg van Hoogwaardige Fietsroutes wordt gezien als belangrijk instrument om tot die schaa sprong te komen. Op dit thema wordt intensief samengewerkt. Een van de wensen is om meer inzicht te krijgen in de effecten van de aanleg van deze routes, en daarmee in de effectiviteit van investeringen. Dit vraagt om meer en eenduidigere dataverzameling. Om die reden wordt vanuit Tour de Force gewerkt aan een 'Eenduidige Meetmethode Hoogwaardig Fietsnetwerk' waarin metingen van gedrag, beleving en gebruik op Hoogwaardige Fietsroutes worden vormgegeven.

De standaardisatie van de uitvoering en de effectmeting wordt centraal geregeld. Dit levert de volgende voordelen op:

- resultaten zijn bruikbaar voor een landelijke vergelijkbaarheid van investeringen in Hoogwaardige Fietsroutes;
- standaard verrijking van enquêteresultaten leidt tot een directe kwaliteitsimpuls;
- versnelling, toepassing en implementatie van wetenschappelijke concepten;
- toegevoegde waarde voor quick-scan en strategische verkeersmodellen;
- borging en uniformiteit fietskennisontwikkeling en innovatie.

Hoogwaardige Fietsroutes vormen het topsegment van de fietsroutes in Nederland. Deze Hoogwaardige Fietsroutes routes noemen wegbeheerders vaak ook snelle fietsroutes, snelfietsroutes, doortraproutes, doorfietsroutes of ster routes. Deze fietsroutes zijn erop gericht om (woon)gebieden in de regio te verbinden met nabijgelegen (grote) steden en werklocaties. Ze hebben als doel de fietser hier gemakkelijk, veilig en comfortabel naar toe te leiden. Dit uit zich in kwaliteit en inrichting van de route, zo hebben fietsers op deze routes bijvoorbeeld vaker voorrang en wordt fietsen op afstanden tot 15-25 kilometer gestimuleerd. Deze routes zijn primair gericht op het stimuleren en vergemakkelijken van het fietsen voor woon-werk verkeer, maar in praktijk zien we dat ook schoolgaande jongeren en recreatieve fietsers veelvuldig gebruik maken van de aantrekkelijke routes (bron: Tour de Force, 2019).

Met een standaardisatie van metingen op Hoogwaardige Fietsroutes zijn we in staat om overal in het land data in te winnen, die in de analyse tot vergelijkbare informatie kan leiden. Dat maakt dat we Nederland-breed beter uitspraken kunnen doen over het gebruik van routes en effectiviteit van investeringen in deze routes. We beschrijven in dit protocol een aantal vaste stappen dat doorlopen kan worden. We schrijven niets voor en er blijft uiteraard maatwerk per

project mogelijk. Dit protocol richt zich op het **gebruik** op Hoogwaardige Fietsroutes en is een aanvulling op de methode die ontwikkeld is voor het meten van **beleving en gedrag**.

Beleving en gedrag

Bij dit type uitkomsten gaat het om de vraag in hoeverre Hoogwaardige Fietsroutes 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. In het verleden zijn er verschillende vragenlijsten ontwikkeld die het fietsgedrag en de beleving als gevolg van infrastructurele maatregelen inzichtelijk maken.

Een groep experts vanuit de overheid, wetenschap en markt heeft bestaande methoden samengebracht. Zo is een gestandaardiseerde vragenlijst ontwikkeld. Er is daarbij gelet op een balans tussen praktische uitvoerbaarheid en integratie van alle belangrijke aspecten in de vragenlijsten. Alle essentiële vragen (bijvoorbeeld omtrent gedrag en beleving) zitten hierin. Wel is het mogelijk om een aantal specifieke vragen toe te voegen, om (route)specifieke aspecten in de vragenlijst mee te nemen. Het aantal extra vragen is gemaximeerd tot vier (op advies van betrokken experts, t.b.v. de lengte van de vragenlijst). Deze vragen worden afgestemd met het uitvoerend adviesbureau en de opdrachtgever en kunnen vervolgens door Tour de Force worden toegevoegd aan de basisvragenlijst.

De standaardvragenlijsten (voor- en nameting) zijn gedigitaliseerd en voor ieder project in te zetten. Resultaten van de verschillende metingen worden visueel in één overzichtelijk openbaar toegankelijk [dashboard](#) weergegeven.

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 veranderingen in het gedrag van de totale doelgroep: reizigers die potentieel gebruik kunnen maken van de fiets op (een deel van) de routes. De Radboud Universiteit en BUAS hebben laten zien dat hiervoor grootschalige mobiliteitsonderzoeken zoals ODiN kunnen worden benut¹. Door een toenemende beschikbaarheid van fietsdata is het daarnaast mogelijk de bestaande onderzoeksmethodiek naar gedrag en beleving te verfijnen en uit te breiden met onder andere informatie over routekeuze uit GPS-data.

Gebruik

Bij dit type uitkomst gaat het om de vraag of er sprake is van een verandering in de hoeveelheid gebruik en gekozen routes als gevolg van infrastructurele maatregelen op Hoogwaardige Fietsroutes. 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 beleving en gedrag, is met een groep experts (opnieuw wegbeheerders, onderzoekers en adviseurs) een eenduidige methode voor verzamelen van teldata ontwikkeld. Er is daarbij rekening gehouden met het feit dat niet elke opdrachtgever behoefte heeft aan dezelfde inzichten. De ene opdrachtgever wenst meer

¹ H. Ploegmakers, D. Bussche, J. de Kruijf, 2020 Effect snelle fietsroutes op vervoermiddelkeuze (in opdracht Provincie Gelderland)




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. In hoofdstuk 1 is eerst een overzicht gegeven van factoren die een rol spelen bij het meten van fietsintensiteiten. In een volgende fase wordt er een eenduidige methode ontwikkeld voor verrijken en analyseren van de teldata.

Doel

Om de effecten van de aanleg van een Hoogwaardige Fietsroute eenduidig inzichtelijk te maken en vergelijkbaar te maken, is het noodzakelijk om de voor- en nameting op een eenduidige manier uit te voeren. Op die manier is het mogelijk om verschillende projecten met elkaar te vergelijken en van voorgaande projecten te leren. De invloed van infrastructurele veranderingen op het gebruik en het reisgedrag en de beleving tijdens de fietsreis, wordt daarmee op landelijk niveau uniform inzichtelijk.

Een eenduidige manier van tellen en enquêteren helpt om dit te kunnen bereiken. De eerste meting – de voormeting – wordt al voor de realisatie van de Hoogwaardige Fietsroute uitgevoerd. Hiermee is een basismetring van het huidige gebruik, het fietsgedrag en de -beleving beschikbaar. Deze kunnen later vergeleken worden met één of meerdere nameting(en). Zo wordt verandering in fietsgebruik, -gedrag en -beleving in beeld gebracht. Voor inzichten in fietsgebruik wordt nog een tweede deel van dit protocol opgesteld, waarin de stappen voor de verrijking, analyse en rapportage van de data worden beschreven.

In dit protocol is met symbolen aangegeven welke partij verantwoordelijk is voor welke stap. De volgende partijen zijn bij deze stappen betrokken:

-  **OG** Opdrachtgever
-  **AD** Adviesbureau (vrij door opdrachtgever te kiezen)
-  **TB** Telbureau (vrij door opdrachtgever te kiezen)

1. Factoren meten fietsgebruik

Om de effectiviteit van Hoogwaardige Fietsroutes te meten, willen we meer grip krijgen op veranderingen in fietsgedrag. De eerste vraag die wordt gesteld als het om Hoogwaardige Fietsroutes gaat, is of er sprake is van groei van het aantal fietsers tussen locatie A en locatie B.



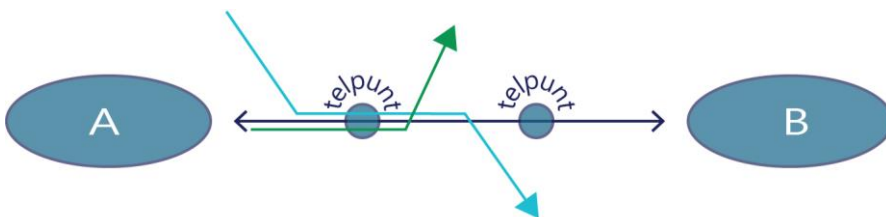
Om veranderingen in fietsersaantallen vast te kunnen stellen, wordt een telplan ontwikkeld. Soms is dat één punt op de route, maar vaak worden meer meerdere telpunten ingericht.



Bij het in beeld brengen van de effecten van het gebruik van Hoogwaardige Fietsroutes zijn de volgende factoren van belang:

Op de juiste locatie op de route zelf meten

Een essentieel gegeven is dat niet altijd alle fietsers de gehele Hoogwaardige Fietsroute gebruiken. Dit betekent dat het belangrijk is om op de juiste segmenten te tellen. Een voorbeeld van een route waar gebruik niet overal gelijk óf te detecteren is, is het Rijn-Waalpad tussen Arnhem en Nijmegen. Voor deze route is een intensief telprogramma opgetuigd. Uit een studie blijkt dat ondanks de grote hoeveelheid tellocaties op de Hoogwaardige Fietsroute sommige fietsers alsnog niet gedetecteerd worden.



Op verschillende momenten meten

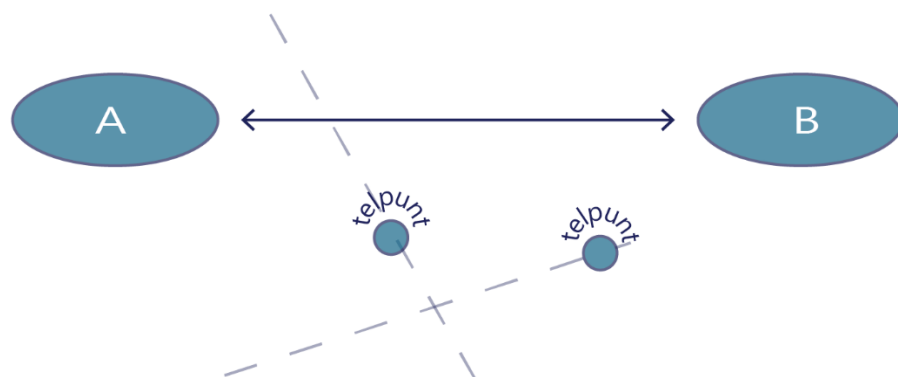
In het kader van de monitoring van Hoogwaardige Fietsroutes worden over het algemeen twee tellingen uitgevoerd: één nulmeting en één nameting. Dit verdient sterk de voorkeur boven alleen een nameting. Er kan zo beoordeeld worden of er sprake is van een verandering in het gebruik als gevolg van de uitvoering van de infrastructurele maatregelen/verbeteringen. Op basis van twee metingen kunnen echter geen uitspraken gedaan worden over veranderingen in het gebruik door de tijd. Daardoor ontbreekt noodzakelijk inzicht in de langetermijneffecten van routes, in het bijzonder als de nameting in de eerste jaren na oplevering plaatsvindt. Een analyse door de Radboud Universiteit van tellingen op Hoogwaardige Fietsroutes in Gelderland heeft aangetoond dat de effecten op het gebruik zich juist op de (middel)lange termijn voordoen. In het jaar van de oplevering ligt het aantal fietsers bijvoorbeeld circa 40% hoger, terwijl het gebruik vier jaar na de aanleg van de route meer dan

verdubbeld is². Er worden idealiter ook meerdere (nul)metingen uitgevoerd voordat de maatregelen zijn uitgevoerd. Zo kan namelijk bepaald worden in hoeverre de aanleg van de Hoogwaardige Fietsroute heeft geleid tot een daadwerkelijke trendbreuk in het gebruik.



Op controle route(s) meten

Om algemene trends van het fietsgebruik in beeld te brengen, is het noodzakelijk om fietsintensiteiten ook op een controleroute te meten. Daardoor worden effecten die los staan van de ontwikkelingen op de Hoogwaardige Fietsroutes inzichtelijk gemaakt. Idealiter is deze controleroute in het gebruik vergelijkbaar met de (toekomstige) Hoogwaardige Fietsroute maar kan deze niet als alternatief dienen (in tegenstelling tot de parallelle routes, zoals bij het vorige punt is beschreven). Vervolgens kunnen effecten op de Hoogwaardige Fietsroute gecorrigeerd worden voor de algemene trends op de controle route(s).

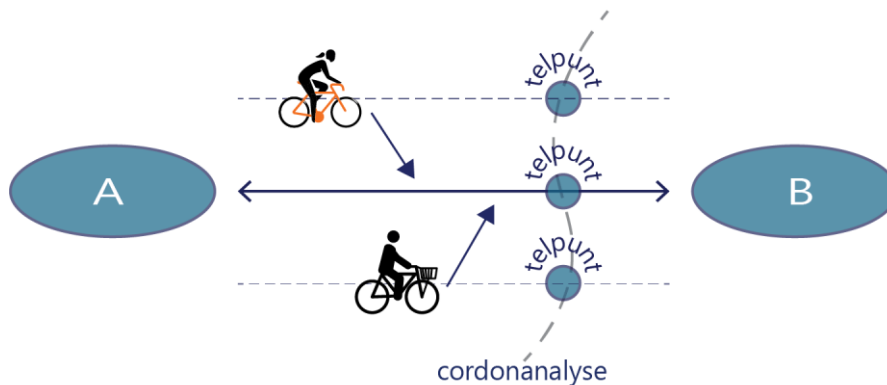


Op parallelle route(s) meten

Een toename van het aantal fietsers op de Hoogwaardige Fietsroute wil niet altijd zeggen dat er meer mensen zijn gaan fietsen. Vaak is er sprake van zogenoemde 'substitutie', waarbij fietsers die zich voorheen op parallelle routes begaven door de aanleg van de Hoogwaardige Fietsroute hun routekeuze hebben gewijzigd. Dat is in principe positief, omdat een Hoogwaardige Fietsroute veilig(er), comfortabeler en vaak ook directer is. Echter, een verandering in het gebruik kan hierdoor niet meteen toegeschreven worden aan nieuwe fietsers of reizigers die meer zijn gaan fietsen. Om toch uitspraken te kunnen doen over het aantal nieuwe fietsers, is het noodzakelijk om ook op parallelle routes te tellen (op cordonniveau). Bij substitutie verschuiven fietsers van een parallelle route naar een Hoogwaardige Fietsroute. Er is dan wel sprake van een toename van het aantal fietsers op de route, maar niet van een toename van het totale aantal fietsers in de regio. Een andere optie is om tellingen uit te voeren op locaties waar zowel fietsers op de bestaande, parallelle routes als de nieuwe

² H. Ploegmakers, A. Lagendijk, H.-J. Kooij, 2021, Effectiviteit van snelle fietsroutes: Een analyse van het effect op het gebruik en de vervoersmiddelkeuze. In opdracht van de provincie Gelderland

Hoogwaardige Fietsroute gebruik van moeten maken, omdat er geen alternatief is. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om bruggen of tunnels. Dit soort 'trechterlocaties' zullen er echter niet altijd zijn.



Stedelijke ontwikkelingen

Een andere factor die een rol speelt bij het meten van fietsintensiteiten is stedelijke ontwikkeling. Als bij de aanleg van een Hoogwaardige Fietsroute in eenzelfde periode sprake is van realisatie van bijvoorbeeld een nieuwe woonwijk, kan een verandering in het gebruik van de Hoogwaardige Fietsroute niet direct toegeschreven worden aan het effect van deze route. Het is daarom belangrijk om bij het bepalen van de effectiviteit van Hoogwaardige Fietsroutes rekening te houden met stedelijke ontwikkelingen binnen het gebied van de nieuwe route.

Los van factoren die fietsersaantallen beïnvloeden, kan ook worden gekeken naar de intensiteiten per uur van de dag en per dag van de week. Met deze gegevens kan het karakter van het fietspad worden achterhaald, variërend van utilitair tot recreatief.

2. Werkwijze meten gebruik

OG

Stap 1: Meting aanmelden bij Tour de Force

De opdrachtgever die tellingen wil laten uitvoeren op Hoogwaardige Fietsroutes, meldt het project aan bij Tour de Force (TdF).

OG

Stap 2: Opdracht geven om effectmeting uit te voeren

De opdrachtgever (gemeente/regio waar een Hoogwaardige Fietsroute is gepland) zorgt ervoor dat de opdracht voor een effectmeting wordt uitgezet bij een adviesbureau (voor de latere verrijking, analyse en rapportage) en een telbureau (voor de dataverzameling). Daarbij wordt verwezen naar het gebruik van de nationale standaard methodiek.

OG

Stap 3: Doorlopen checklist benodigde data

Om de meting(en) uit te voeren, is, afhankelijk van de gewenste inzichten, specifieke data nodig. Sommige opdrachtgevers beschikken al over data die is opgehaald met bestaande telpunten. Wanneer dat niet het geval is, is het essentieel de betreffende data nog te verzamelen. In onderstaande tabel is weergegeven welke data nodig is om de verschillende inzichten te verkrijgen.

Niveau	Wat?	Benodigde data	Mogelijke methodes	Welke inzichten biedt dit?	Wat ontbreekt er?	Reeds beschikbaar?
Basis	Aantal fietsers op Hoogwaardige Fietsroute voor en na oplevering	Teldata (minimaal 2 weken) op een of meerdere representatieve segmenten op de nieuwe fietsroute	<ul style="list-style-type: none"> Lussen Slangen Camera's Radar 	Inzicht in het aantal fietsers <u>op de Hoogwaardige Fietsroute</u> op het <u>moment van meten</u>	<p>Mist eventuele verandering in effecten</p> <p>Hoogwaardige Fietsroute naar verloop tijd.</p> <p>Mist algemene trend in fietsgebruik in regio.</p> <p>Mist eventuele verandering in effecten</p> <p>Hoogwaardige Fietsroute naar verloop tijd.</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja, uitgesplitst naar richting en tijdstip</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, maar niet uitgesplitst naar richting in tijdstip</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p>
	Aantal fietsers op een controlewegvak(ken)	Teldata (minimaal 2 weken) op een of meerdere representatieve trajecten buiten de directe omgeving van de nieuwe fietsroute	<ul style="list-style-type: none"> Lussen Slangen Camera's Radar 	Inzicht in het aantal fietsers op een ongerelateerd controlewegvak(ken)	<p>Mist mogelijk <i>substitutie-effecten</i>: mensen die al fietsten, maar voor realisatie</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja</p> <p><input type="checkbox"/> Nee</p>

Aantal fietsers in directe omgeving (substitutieroute)	Teldata (minimaal 2 weken) op één of meerdere representatieve trajecten in de directe omgeving van de nieuwe fietsroute	<ul style="list-style-type: none"> • Lussen • Slangen • Camera's • Radar 	Inzicht in het aantal fietsers op een substitutieroute (alternatief voor de Hoogwaardige Fietsroute)	<p>een andere route kozen.</p> <p>Mist eventuele verandering in effecten</p> <p>Hoogwaardige Fietsroute naar verloop tijd. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</p> <p>Mist algemene trend in fietsgebruik in regio.</p>	
Optioneel	Continue tellingen of langere periode	<p><i>Continu tellen op representatieve trajecten van de Hoogwaardige Fietsroute, trajecten in de directe omgeving en controletrajecten</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lussen • Slangen • Camera's • Radar • GPS-data 	<p><i>Nauwkeuriger beeld van de real-time effecten</i></p>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

OG Stap 3a: Inventarisatie: welke data/telpunten zijn er al?

Tijdens de inventarisatie van benodigde data kan vastgesteld worden welke data de opdrachtgever al beschikbaar heeft of regulier inwint (met vaste telpunten). Omwille van de borging van de kwaliteit en de vergelijkbaarheid van de data, dient reeds beschikbare data aan een aantal criteria (kwaliteitscontrole) te voldoen:

- Er is data beschikbaar van minimaal twee aaneengesloten weken, elke dag die daarbij ontbreekt moet aan het eind toegevoegd worden;
- Uitschieters in de data dienen te worden verwijderd;
- In de meetperiode is geen sprake van bijzondere omstandigheden, zoals wegwerkzaamheden, ongelukken met wegafzetting of -omleiding, extreme weersomstandigheden, schoolvakanties of feestdagen.

Wanneer de data aan bovenstaande criteria voldoet, kan de data gebruikt worden voor de effectmeting. Als de data hier niet aan voldoet, adviseren we bovenstaande methode(s) te hanteren voor het inwinnen van (betrouwbare) data.

OG AD Stap 3b: Bepalen welke data er ontbreekt

Als uit de data-inventarisatie blijkt dat er data ontbreekt, adviseren we de ontbrekende data te verzamelen met dezelfde methode die gebruikt is om de reeds beschikbare data te verzamelen. Op deze manier zijn de verschillende databronnen goed vergelijkbaar. Als er nog helemaal geen data

beschikbaar is, adviseren we voor een methode te kiezen die past bij de gewenste inzichten (en het beschikbare budget) van de opdrachtgever.

TB

Stap 4: Ontbrekende telpunten inrichten

Om de ontbrekende data te kunnen verzamelen, is het van belang om nieuwe telpunten in te richten. Afhankelijk van de gewenste inzichten en het beschikbare budget zijn dit tijdelijke of continue telpunten. Met continue telpunten wordt niet alleen periodieke data verkregen, maar is het mogelijk om data op elk willekeurig moment op te halen. Voor het inrichten van de telpunten kan de opdrachtgever zelf een telbureau inschakelen. We adviseren om het telbureau na de inrichting een validatie uit te laten voeren om te controleren of het telpunt goed is aangelegd.

TB

Stap 5: Dataverzameling: tellingen uitvoeren

Het telbureau voert de tellingen uit gedurende een periode van minimaal twee weken. Als de opdrachtgever voor continue tellingen heeft gekozen, richt het telbureau de telpunten in waarna er constant data wordt verzameld en waarmee realtime inzicht kan worden verkregen in het aantal fietsers. Na dataverzameling (of dataselectie in geval van continue dataverzameling) wordt eenzelfde kwaliteitscontrole uitgevoerd zoals beschreven in stap 3a.

In 2022 is afgesproken om alle tellingen in één format op te slaan. Dit format is door publieke en private partijen vastgesteld binnen MOGIN (Platform Mobiliteit- en Geo-Informatie Nederland). Daarnaast is afgesproken om al deze tellingen te (laten) uploaden. De tellingen kunnen een van de bronnen zijn voor de voor- of nameting. De data is opvraagbaar via de website (<https://dexter.ndwcloud.nl/opendata/bicycle>) of automatisch via een API. Voor hulp hierbij of bij het uploaden van eigen data kunt u zich richten tot de servicedesk van de NDW (mail@servicedeskndw.nl).

Aandachtspunten nameting

Na de voormeting en de realisatie van de infrastructurele aanpassingen kan een nameting worden uitgevoerd. Als de herinrichting in meerdere fases wordt uitgevoerd, kan het verstandig zijn om ook tussentijds een meting te doen. Op deze manier is het mogelijk om na te gaan welke fases een effect hebben op de fietsintensiteiten. Ook is het nuttig om een tijd na de herinrichting nogmaals een (na)meting te doen. Dan is het effect van recente vernieuwing afgevlakt. Om een voormeting goed te kunnen vergelijken met de nameting, zijn enkele aandachtspunten van belang:

- Bij een nameting worden (eveneens) alle stappen uit bovenstaande stappenlijst doorlopen.
- Zorg ervoor dat de telpunten tijdens alle metingen zoveel mogelijk hetzelfde zijn. Bij een nameting zijn telpunten bij voorkeur identiek aan telpunten van de eerdere meting(en).
- Zorg ervoor dat de meetmomenten tijdens alle metingen zoveel mogelijk hetzelfde zijn. Bij nametingen wordt de meting bij voorkeur in dezelfde periode van het jaar uitgevoerd als de 0-meting.
- Tijdens het opstellen van het telplan bepaalt de opdrachtgever samen met het telbureau op welke routes de fietsintensiteiten worden gemeten vóór de aanleg van een nieuwe route.

Checklijst

	Actie	Actiehouder	Gereed?
1	Meting aanmelden bij Tour de Force	OG	
2	Opdracht geven om effectmeting uit te voeren	OG	
3	Doorlopen checklist benodigde data	OG	
3a	Inventarisatie: welke data/telpunten zijn er al?	OG/Adviesbureau	
3b	Bepalen welke data er ontbreekt	OG/Adviesbureau	
4	Ontbrekende telpunten inrichten	Telbureau	
5	Dataverzameling: tellingen uitvoeren	Telbureau	
Vervolgstappen			
6	Verrijking van de data	Tour de Force	
7	Data-analyse: vergelijking voor- en nameting	Adviesbureau	
8	Data-analyse: effectmeting	Adviesbureau	
9	(Visualisatie resultaten)	Tour de Force	
10	Rapporteren	OG/Adviesbureau	

