

# Projectvoorstel

## 1. Welke fietsproblematiek betreft het voorstel?

Enkelvoudige fietsongevallen van 50-plussers

Gedrag van jongeren op de fiets

## 2. Titel van het project:

Onderzoek naar de invloed van inrichting van kruispunten en rotondes in relatie met omgevingsfactoren op veilig fietsgedrag van jongeren in Amsterdam

3. Trefwoorden (max 6 woorden): fietsveiligheid, eye-tracking, simulatie, kruispunten, gedragsobservaties, follow-up interviews

## 4. Contactgegevens

**Naam van aanvragende organisatie:** Panteia

**Naam contactpersoon:** Natalie in 't Veld

**Adres:** Bredewater 26

**Postcode en plaats:** 2715 CA Zoetermeer

**E-mail:** n.in.t.veld@panteia.nl

**Telefoon:** 079-3222 365

**Naam van wetenschappelijk instituut:** TU Delft Afdeling Transport & Planning

**Naam contactpersoon:** Raymond Hoogendoorn

**Adres:** Stevinweg 1

**Postcode en plaats:** 2628 CN Delft

**E-mail:** r.g.hoogendoorn@tudelft.nl

**Telefoon:** 015-2784 916

**Namen van meewerkende organisaties:**

Gemeente Amsterdam

**Naam contactpersoon:** Rob van den Ban

**Adres:** Nieuwe Vaart 5-9 / Postbus 95089

**Postcode en plaats:** 1090 HB Amsterdam

**E-mail:** r.vanden.ban@ivv.amsterdam.nl

**Telefoon:** 020- 5565308

Institute for Road Safety Research SWOV

**Naam contactpersoon:** Divera Twisk

**Adres:** Duindoorn 32/postbus 1090

**Postcode en plaats:** 2260 BB Leidschendam

**E-mail:** divera.twisk@swov.nl

**Telefoon:** 070-317 3365

## **5. Korte typering van bedrijf of organisatie van de aanvrager**

Panteia is een all-round, one-stop beleidsonderzoeksbureau. Met ongeveer 200 medewerkers geven we research-based beleidsadvies aan decentrale, rijks- en internationale overheden, brancheorganisaties en bedrijven. Dit doen we o.a. op het vlak van zorg en onderwijs, werk en inkomen, mobiliteit en transport en logistiek. Daarnaast doen we veel markt- en marketingonderzoek. De huidige gemiddelde jaarmzet ligt rond de 20 miljoen. Klanten waarderen ons vanwege ons gedegen onderzoek en onafhankelijke adviezen. Onze medewerkers dekken alle takken van onderzoek af, zowel kwantitatief als kwalitatief, van interviews en groepsgesprekken tot online enquêtes en data-analyse.

## **6. Omschrijving van projectidee**

### **- Het projectidee op hoofdlijnen**

Het aantal ongevallen onder fietsers neemt toe. Deze ongevallen worden onder meer veroorzaakt door onveilig fietsgedrag van jongeren. In dit project willen we in twee stappen tot maatregelen komen die dit gedrag verbeteren. Er is nog niet veel kennis over de achterliggende factoren van dit gedrag: het kan bijvoorbeeld samenhangen met de inrichting van de betreffende verkeerssituatie, en/of met omgevingsfactoren zoals geluid en andere weggebruikers. Om een interventie te kunnen inzetten die effectief is, voeren we in de eerste stap onderzoek uit naar de gedragsverklarende factoren. In de tweede stap doen we literatuuronderzoek en kiezen we op basis hiervan en de uitkomsten van de eerste stap een interventie die effectief belooft te zijn en passen die toe.

Bij een aantal situaties uit de lijst (zie haalbaarheidsonderzoek) gaan we ter plaatse observeren, waarbij direct aansluitend aan verkeersdeelnemers wordt gevraagd naar de achtergrond van hun gedrag. In een volgende fase laten we jongeren over de betreffende verkeerssituaties fietsen, voorzien van eye-tracking apparatuur. Hiermee wordt vastgelegd waar jongeren precies naar kijken tijdens het fietsen. Door het meenemen van de omgevingsbeelden en -geluiden krijgen we een compleet beeld van de situatie. Dit doen we ook in een aantal situaties die minder risicovol blijken te zijn, om vergelijkingsmateriaal te verzamelen. Deze gegevens gebruiken we als input voor een simulatie. Deze simulatie ontwikkelen we speciaal voor dit doel in bijvoorbeeld Unity 3d. In zo'n simulatie-omgeving kunnen op een veilige en relatief goedkope manier effecten worden bepaald van interventies op de verkeerssituatie, waaronder aanpassing van de inrichting van het kruispunt of de rotonde. Ook in de simulatie wordt gebruik gemaakt van eye-tracking.

Output van de onderzoeksfase zijn factoren die van invloed zijn op het fietsgedrag. Hieruit kiezen we een factor die a) effectief belooft te zijn en b) binnen het budget kan worden aangepakt. Deze keuze ondersteunen we met kennis die we opdoen tijdens literatuuronderzoek naar wat er al bekend is over effectiviteit van interventies. Een uitgevoerde interventie wordt gemonitord, zodat resultaten kunnen dienen als kennisaanvulling en als nieuwe input voor aan te pakken verkeerssituaties.

De inbreng van de TU Delft zal voornamelijk liggen in het technische gedeelte, zoals het uitwerken van de simulatie-omgeving. De gemeente Amsterdam verzorgt de informatie over en toegang tot de verkeerssituaties, en heeft contacten met scholen voor het 'aanleveren' van fietsers. De SWOV ondersteunt met kennis en kunde in de gekozen onderzoeksrichting. Panteia heeft ruime ervaring met observaties en follow-upinterviews en de inzet van eye-tracking. Daarnaast verzorgt Panteia de projectleiding, coördinatie en rapportage en is verantwoordelijk voor de onderlinge communicatie en de communicatie met derde partijen.

### **- Doelstelling en achtergrond van het projectvoorstel:**

Wij stellen ons als doel het ontwikkelen van een methodiek om te onderzoeken welke factoren ten grondslag liggen aan onveilig fietsgedrag. Dit onderzoek resulteert in kennis over relevante factoren en interventies, om deze vervolgens (binnen het gestelde budget) ook toe te passen.

**- Welke resultaten en impact mogen van het project worden verwacht?**

De gemeente heeft voor Amsterdam het beste zicht op typische verkeerssituaties waar onveilig fietsgedrag plaatsvindt (wat zich uit in ongevallen). Door een aantal situaties te analyseren en daar maatregelen voor te nemen, hopen we de meest gevaarlijke situaties aan te pakken en de veiligheid voor fietsers aldaar te vergroten. De methode die in ons project wordt toegepast, kan uiteraard in vele praktische situaties worden ingezet.

**- In welke mate en hoe kan uw project een toegevoegde waarde geven ten opzichte van de kennis die over dit thema al beschikbaar is?**

Onderzoek naar fietsgedrag op kruispunten is nog niet eerder op de door ons voorgestelde wijze uitgevoerd en zal naar verwachting resulteren in nieuwe inzichten en toepassingen.

**- Hoeveel kost de uitvoering van het project bij benadering en waaraan wordt het geld (vooral) besteed?**

Door de opzet van ons idee (onderzoeken, daarna maatregelen selecteren en toepassen) zijn de kosten vooraf moeilijk in te schatten. Het onderzoeksgedeelte zal maximaal een half jaar duren, en daarmee ongeveer 2/3 van het jaarbudget gebruiken. We kiezen (ten behoeve van dit project) een of meerdere maatregelen die binnen het budget kunnen worden uitgevoerd. Wanneer blijkt dat een bepaalde maatregel niet binnen het budget past, kan ook aanvullende financiering worden gezocht, bijvoorbeeld bij de gemeente Amsterdam.

**- Welke bijdragen van uw organisatie en derden kunnen worden voorzien?**

Opdrachtgever geeft al aan dat er maximaal € 100.000 per jaar beschikbaar is. Hiervan wordt een deel van de menskosten betaald, het programmeren/aanschaffen/huren van de simulatieapparatuur en de eye-tracking apparatuur. De overige benodigde menskracht wordt door de betrokken organisaties zelf geleverd.

## **7. Onderzoeksplan Haalbaarheidsonderzoek**

### **- Activiteiten m.b.t. uitwerking projectidee**

In het haalbaarheidsonderzoek wordt het projectidee verder uitgewerkt. We maken een plan van aanpak voor de onderzoeks- en analysefase en een onderzoeksplan voor het literatuuronderzoek, een gedetailleerde planning en leggen belangrijke milestones vast.

Een ander belangrijk punt is de lijst met verkeerssituaties. In het haalbaarheidsonderzoek maken we een lijst met verkeerssituaties waarvan bekend is dat er veel ongevallen plaatsvinden (de long-list). Per situatie bekijken we hoe en of we verkeersdeelnemers kunnen benaderen voor ons onderzoek. Dit resulteert in een short-list van situaties die onderzoekstechnisch 'haalbaar' zijn. In januari 2013 wordt hieruit een keuze gemaakt voor de verkeerssituaties die daadwerkelijk onderzocht zullen worden.

### **- Haalbaarheidsonderzoek**

In het haalbaarheidsonderzoek focussen we op twee onderwerpen: kosten en de bereikbaarheid van de jongeren.

*Kosten:* We weten dat er verschillende fietssimulatoren bestaan, maar nog niet wat de kosten zijn om deze te gebruiken en voor ons onderzoek te programmeren. Gezien de ervaring binnen ons projectteam is een goede mogelijkheid deze zelf te ontwikkelen. Ook onderzoeken we wat de kosten zijn van de inzet van eye-tracking apparatuur en 360-gradencamera's. Het ontwikkelen van de fietssimulatie zal bij de eerste gevaarlijke situatie de meeste inspanning vragen. Voor volgende situaties is de basis dan al beschikbaar en kan ten behoeve van de betreffende situatie worden aangepast. De onderzoeksfase in de jaren 2014 en 2015 kan daarom korter en goedkoper zijn, waardoor meer budget overblijft voor het toepassen van interventies.

*Bereikbaarheid jongeren:* Gedragsobservatie vindt plaats bij jongeren 'van de straat'. Maar de jongeren die met eye-tracking apparatuur over de kruispunten fietsen zullen van tevoren geworven moeten worden. Hiervoor zouden onderwijsinstellingen de aangewezen communicatiekanalen zijn. In het haalbaarheidsonderzoek bekijken we welke instellingen hiervoor in aanmerking komen, en of deze hun medewerking willen verlenen.

### **- Financiële opzet uitwerking en haalbaarheidsonderzoek**

De kosten die in het haalbaarheidsonderzoek worden gemaakt, zijn puur manuren. De tijd wordt besteed aan het leggen van contacten met leveranciers van de genoemde technische apparatuur en met de onderwijsinstellingen. Daarvoor vindt een analyse plaats van gevaarlijke kruispunten en de kenmerken van de inrichting.

### **- Op te leveren producten**

- Een overzicht van de onderzoekstechnisch haalbare verkeerssituaties;
- Gedetailleerd plan van aanpak inclusief een kostenraming;
- Presentatie over de onderzoeksfase;
- Samenstelling projectteam en organisaties die hun medewerking verlenen;
- Vanzelfsprekend wordt een rapportage opgeleverd met de resultaten van het haalbaarheidsonderzoek, met als belangrijkste onderdeel de conclusie over de haalbaarheid.

## 8. Kort CV van de belangrijkste projectmedewerkers

Drs. N. (Natalie) in 't Veld heeft Econometrie gestudeerd aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Haar afstudeerrichting was besliskunde Na haar afstuderen is Natalie bij Panteia in dienst getreden, bij de afdeling Mobiliteit en OV. Zij heeft daar in meerder functies meegewerkt aan grootschalige enquêteprojecten, zoals het onderzoek naar de herverdeling van reizigersopbrengsten in het OV (WROOV) en het onderzoek naar het gebruik van de Studenten OV-jaarkaart. De laatste jaren treedt Natalie steeds vaker als projectleider op. Hierbij communiceert zij over alle aspecten van onderzoeken met de opdrachtgever en stuurt zij andere medewerkers aan. Natalies projecten betreffen vaak groepen opdrachtgevers met tegenstrijdige belangen op onderwerpen die daardoor gevoelig liggen.

Ir. W. (Wim) Scheltes heeft Civiele Techniek (met specialisatie Verkeerskunde) gestudeerd aan de Technische Universiteit Delft. Tijdens zijn studie heeft hij gewerkt als student-assistent bij de vakgroep Verkeer. Na zijn afstuderen is hij bij dezelfde vakgroep werkzaam geweest als wetenschappelijk medewerker. In 1985 is Wim in dienst getreden bij het NVI (Nederlands Vervoerwetenschappelijk Instituut), tegenwoordig onderdeel van Panteia. Wim heeft veel ervaring in het opzetten en uitvoeren van onderzoek- en enquêteprojecten, zowel kleinschalige als grootschalige projecten. Aan de keuze voor de toe te passen methode/techniek besteedt hij graag veel aandacht, want elke opdracht vraagt om passend gereedschap. Wim is breed georiënteerd, en is auteur van een 30-tal publicaties in binnen- en buitenland.

Drs. A. (Alexander) Kruidenberg is sinds 1987 in dienst bij IPM Research & Advies en is werkzaam als senior consultant. Na een zeevarende carrière als koopvaardij- en marineofficier heeft hij sociale psychologie gestudeerd aan de VU te Amsterdam. Bij IPM heeft hij een uitgebreide ervaring met zowel kwalitatief als kwantitatief onderzoek voor een veelheid van klanten, zowel binnen de commerciële sector, de overheid en non-profit organisaties. Merken en communicatie hebben zijn bijzondere aandacht. In het kader hiervan heeft Lex voor IPM en Panteia onderzoeksinstrumenten ontwikkeld waarmee ook de onbewuste componenten van merkassociaties en communicatieprocessen kunnen worden vastgesteld.

Ir. P.B.L. (Paul) Wiggenraad heeft Civiele Techniek (met specialisatie Verkeerskunde) gestudeerd aan de Technische Universiteit Delft. Sinds zijn afstuderen is Paul werkzaam als universitair docent bij de groep die nu Afdeling Transport & Planning heet. Hij doceert daar in de geometrie van wegen en spoorwegen, ontwerp en beheersing van openbaarvervoersystemen en stedelijke ontwikkeling en vervoernetwerken. Hij is betrokken bij het vak Verkeersveiligheid. Hij begeleidt individuele studenten bij thesis-werken en groepen bij projecten door de hele studie civiele techniek heen, in alle gevallen betrekking hebbend op verkeerskunde. Hij heeft onderzoek verricht in het in- en uitstap- en het halteerproces van openbaar vervoer.

Dr. R. (Raymond) G. Hoogendoorn heeft psychologie gestudeerd en is aan de TU Delft, Civiele Techniek (Transport en Planning) cum laude gepromoveerd op gedragsaanpassingen van bestuurders in relatie tot exceptionele omstandigheden. Binnen dit onderzoek is onder andere gekeken naar het modelleren van grenzen in perceptie in relatie tot taakbelasting van bestuurders alsmede het modelleren van de gedragsadaptaties zelf. Verder heeft hij een gedegen achtergrond in het ontwerpen van simulatieomgevingen en het uitvoeren van experimenteel onderzoek met simulatoren. Naast het doen van zijn promotieonderzoek was hij betrokken bij een drietal commerciële projecten van RWS: DYNAMAX aanvullend gedragskundig onderzoek, DYNAMAX A20 en het Leidscherijn tunnel project.

Ing. R.C.J. (Rob) van den Ban heeft civiele techniek gestudeerd aan de HTS in Groningen. Na ongeveer 20 jaar bij de provincie Zeeland werkzaam te zijn geweest, is hij sinds 2009 in dienst van de gemeente Amsterdam en mede verantwoordelijk voor de aanpak van verkeersonveilige situaties in deze stad.

Drs. D. (Divera) Twisk studeerde psychologie met als specialisatie functieleer aan de Universiteit van Keele (GB) en de Rijks Universiteit in Groningen. Zij heeft een uitgebreid internationale onderzoekservaring op het gebied van gedragsbeïnvloeding in het verkeer. Hierin heeft ze bijgedragen aan studies in het kader van het Masterplan Fiets en de Ontwerpwijzer fiets. Sinds kort coördineert ze het fietsonderzoek bij de SWOV.

## 9. Ondertekening

Ondergetekende verklaart bereid te zijn om, indien geselecteerd, het projectvoorstel verder uit te werken tot een uitvoerbaar project, de haalbaarheid van het project te onderzoeken en motiveren, en daarover uiterlijk 10 december 2012 te rapporteren aan het ministerie van I&M. Daarbij kan een factuur worden ingediend voor voorbereidingskosten (maximaal € 30.000; facturen ingediend na 10-12-2012 kunnen niet worden gehonoreerd).

Ondergetekende verklaart akkoord te zijn met de leveringsvoorwaarden van de Rijksoverheid (ARVODI 2011), en het openbaar maken van het projectvoorstel en in de vervolgfase de haalbaarheidsstudie in het geval het idee geselecteerd is.

Naam:

drs. F.N. van den Broek-Serlé (Director)

Handtekening:



Plaats en datum:

23 augustus 2012