

Pilot effectmeting van kortlopende verkeerseducatieprogramma's met de FietsmeetlatBO

Notitie voor het project WEVER (op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie)

Auteur: Simone Wesseling
Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Uitgevoerd door:
SWOV: Simone Wesseling, Celina Mons, Rob Eenink
Royal HaskoningDHV: Niki Hukker, Geertje Hegeman
Cito: Erik Roelofs
CROW-KpVV: Wilma Slinger

In opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO)
Foppe Koen

Den Haag, maart 2018

Samenvatting

Het project WEVER (Op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie) betreft een samenwerking tussen RoyalHaskoningDHV, SWOV, Cito en CROW en wordt gefinancierd door Interprovinciaal Overleg (IPO). Deze rapportage beschrijft een pilot effectmeting met behulp van de zogeheten FietsmeetlatBO 3.0 ontwikkeld binnen WEVER. Het doel van deze pilot was om te onderzoeken of de FietsmeetlatBO geschikt is om effecten vast te stellen van verkeerseducatieprogramma's voor het basisonderwijs. Hiertoe zijn aan de hand van de leerdoelen van de kortlopende interventies Streetwise Trapvaardig (gericht op fietsveiligheid) en VOMOL (gericht op de interactie met landbouwverkeer) verwachtingen opgesteld of de interventies effect zouden hebben op de competenties gemeten door de FietsmeetlatBO. Er is onderzocht of de op theoretische gronden geformuleerde verwachtingen bevestigd worden door de resultaten uit een effectmeting.

De FietsmeetlatBO

Het prototype van de meetlat is samengesteld uit testen die door Royal HaskoningDHV, SWOV en Cito zijn ontwikkeld. De meetlat is een offline toets op de computer waarin de leerling opgaven krijgt bestaande uit videomateriaal en foto's vanuit het perspectief van de fietser. De meetlat bestaat uit zes deoltoetsen gericht op vier competenties:

- *Situatiebewustzijn*: het vermogen om veranderingen op te merken in verkeerssituaties. Bestaande uit het onderdeel *Waarnemen*, waarin gevraagd wordt waar een leerling aandacht aan dient te besteden in een specifieke verkeerssituatie en het onderdeel *Beslissen*, dat betrekking heeft op voorrangsregels.
- *Beslissen in complexe situaties*: het vermogen om complexe situaties te kunnen overzien en daarnaar te handelen. Bestaande uit het onderdeel *Dodehoekherkenning*, dat betrekking heeft op het herkennen van dode hoeken van vrachtwagens en *Oversteken*, waarin er gekeken wordt naar wat leerlingen een veilige oversteektijd vinden.
- *Sociaal en moreel handelen*: wel of geen ruimte geven aan andere verkeersdeelnemers, motieven om zich wel of niet aan verkeersregels te houden en de mate waarin men eigen ongewenst gedrag onschuldiger voorstelt dan het is.
- *Gevaarherkenning*: het vermogen om potentieel gevaarlijke situaties tijdig te kunnen identificeren.

De competenties die gemeten worden zijn van belang voor een goede deelname aan het verkeer, echter kennis, vaardigheden en de wil om veilig aan het verkeer deel te nemen zijn ook benodigd voor een veilige deelname aan het verkeer. Deze factoren worden niet of in mindere mate gemeten door de meetlat. Daarnaast is het belangrijk om te realiseren dat de kennis en vaardigheid opgedaan in een interventie zich vaak niet één op één zal vertalen naar een competentie. De mate van competentie wordt opgebouwd door meerdere factoren (waaronder bijvoorbeeld ervaring en kennis). Een interventie kan ook invloed hebben op een specifiek onderwerp gerelateerd aan verkeersveiligheid dat niet direct te meten is door de FietsmeetlatBO. Concreet houdt dit in dat als er geen of weinig effect blijkt te zijn op de meetlatcompetenties dit niet betekent dat de interventie geen effect heeft op de verkeersveiligheid.

Resultaten

Honderd-en-twee groep 8 basisschoolleerlingen van drie verschillende scholen namen deel aan de pilot effectmeting. De leerlingen werden aselekt verdeeld over een meting voor en na de interventie. De scores van de twee groepen werden met elkaar vergeleken om te onderzoeken of er een effect was van de interventie. Uit de resultaten blijkt dat geen van de theoretisch verwachte effecten ook daadwerkelijk werden gerealiseerd. Leerlingen behaalden geen hogere scores op de meetlat na de interventie. Deze resultaten zijn beïnvloed door meerdere factoren die betrekking hebben op de beperkingen van het onderzoek en de meetlat; waaronder de steekproef(grootte), het onderzoeksdesign en de sensitiviteit van de toets.

Beperkingen

Een verkeerseducatieprogramma is effectief als de (concrete, geoperationaliseerde) leerdoelen behaald worden na het volgen van het programma. Het is echter de vraag hoeveel invloed er te verwachten valt van een specifieke interventie op een uiteindelijke competentie zoals deze gemeten wordt met de FietsmeetlatBO aangezien de focus in de meetlat op einddoelen ligt en niet zo zeer op specifieke doelen zoals deze voor een verkeerseducatieprogramma beschreven worden. Daarnaast werden er van tevoren kleine effecten verwacht van de interventies op de competenties, het is de vraag of de meetlat sensitief genoeg is om deze effecten te meten. Naast de beperkingen van de meetlat, waren er beperkingen van het onderzoek. In dit onderzoek was er sprake van een kleine steekproef wat ervoor zorgt dat de resultaten mogelijk niet representatief zijn. Daarnaast bleek uit een interview met de docent op de school die VOMOL deed dat de leerlingen de interventie vorig jaar al een keer hadden gedaan. Ook was het onderzoeksdesign van de huidige effectmeting was niet optimaal. Een onderzoeksdesign waarin naast een experimentele groep ook een controle groep getoetst wordt en leerlingen zowel een voor- en nameting te laten doorlopen is aan te raden. Daarentegen is het niet wenselijk om leerlingen binnen korte tijd tweemaal eenzelfde toets van een uur te laten doorlopen. Dit zal blijvend een probleem vormen voor het inzetten van de meetlat als effectmeting waarbij een voor- en nameting benodigd is.

Conclusie

Ondanks de beperkingen van het onderzoek lijken de bevindingen aan te tonen dat de meetlat in mindere mate geschikt is om als effectmeting voor kortlopende individuele verkeerseducatieprogramma's in te zetten. De FietsmeetlatBO lijkt geschikter om de verkeerscompetenties van leerlingen aan het eind van de basisschool in kaart te brengen, verschillen tussen scholen of provincies in kaart te brengen of als 'thermometer' van de kwaliteit van verkeerseducatie in zijn algemeenheid. De meetlat toetst dan niet de effectiviteit van een specifiek educatieprogramma, maar het toetst wat kinderen in groep 8 van het basisonderwijs als fietser zouden moeten kunnen op competentie niveau. Om de meetlat uiteindelijk voor dit doel in te zetten, is de aanbeveling om voorgestelde verbeteringen in eerdere rapportages verder uit te werken om te komen tot een valide en betrouwbaar instrument.

Inhoud

Samenvatting.....	2
1. Inleiding.....	6
1.1 De ontwikkelde meetlat en competenties	6
1.2 Doel van het onderzoek.....	7
1.3 Leeswijzer	7
2. Interventies en verwacht effect op competenties.....	8
2.1 Streetwise	8
2.1.1 Verwachting effect op verkeerscompetenties	9
2.2 VOMOL.....	10
2.2.1 Verwachting effect op verkeerscompetenties	10
3. Methode.....	12
3.1 Scholen	12
3.2 Leerlingen	12
3.3 Onderzoeksdesign en procedure.....	13
3.4 Materiaal.....	14
3.4.1 FietsmeetlatBO.....	14
3.4.2 Vragenlijsten.....	15
3.5 Analyse van de data.....	15
3.5.1 Achtergrondfactoren.....	15
3.5.2 Effect van interventie	16
4. Resultaten effectmeting Streetwise.....	17
4.1 Achtergrondfactoren	17
4.1.1 Motivatie	17
4.1.2 Fietsfrequentie en zelfbeoordeling.....	17
4.1.3 Ongevallen en risicogedrag	18
4.1.4 Sociale norm.....	18
4.1.5 Conclusie	19
4.2 Situatiebewustzijn	19
4.2.1 Waarnemen.....	19
4.2.2 Beslissen	19
4.3 Beslissen in complexe situaties	19
4.3.1 Dodehoekherkenning.....	19
4.3.2 Oversteektaak	20
4.4 Sociaal en moreel handelen	20
4.5 Gevaarherkenning	20
4.6 Vergelijking met verwachtingen.....	21
5. Resultaten effectmeting VOMOL	22
5.1 Achtergrondfactoren	22
5.1.1 Motivatie	22
5.1.2 Fietsfrequentie en zelfbeoordeling.....	22
5.1.3 Ongevallen en risicogedrag	23
5.1.4 Sociale norm.....	23
5.1.5 Conclusie	23
5.2 Situatiebewustzijn	24
5.2.1 Waarnemen.....	24
5.2.2 Beslissen	24

5.3	Beslissen in complexe situaties	24
5.3.1	Dodehoekherkenning.....	24
5.3.2	Oversteektaak	24
5.4	Sociaal en moreel gedrag	25
5.5	Gevaarherkenning	25
5.6	Vergelijking met verwachtingen.....	26
6.	Discussie en conclusie	27
6.1	Bevindingen	27
6.2	Beperkingen van het onderzoek.....	27
6.3	Beperkingen van het instrument.....	28
6.4	Conclusie.....	29
	Referenties	30
	Bijlage 1: Informatiebrief scholen	31
	Bijlage 1. Meer informatie over het onderzoek	34
	Bijlage 2: Informatiebrief ouders	35
	Bijlage 3: Onderzoeksprotocol afnames	37
	Bijlage 4: Vragenlijst Verkeerseducatie voor docent	38
	Bijlage 5: Vragenlijst Fietservaring en zelfbeoordeling.....	40
	Bijlage 6: Vragenlijst Ervaringen in het verkeer	42
	Bijlage 7: Vragenlijst Evaluatie FietsmeetlatBO	44

1. Inleiding

Het geven van verkeerseducatie op basisscholen heeft als doel de kennis, competenties en vaardigheden van kinderen met betrekking tot hun deelname aan het verkeer te verbeteren en voor meer bewustwording van de gevaren in het verkeer te zorgen. Uiteindelijk zouden kinderen door verkeerseducatie minder vaak betrokken moeten zijn bij ongevallen.

Voorbeelden van onderwerpen voor verkeerseducatie zijn dodehoekherkenning bij vrachtwagens, het uitleggen van voorrangsregels, omgaan met landbouwverkeer of zorgen voor bewustwording van de gevaren van het gebruik van de mobiele telefoon op de fiets. Er bestaan zowel langlopende verkeerseducatieprogramma's (enkele jaren), als kortlopende verkeerseducatieprogramma's die slechts een uur tot een dag duren. Vaak is de effectiviteit van verkeerseducatieprogramma's niet getoetst, waardoor de vraag is of deze interventies daadwerkelijk de beoogde doelen bereiken en kinderen veiliger laten deelnemen in het verkeer (Slinger et al., 2016). Met deze achterliggende gedachte is het project "op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie" (WEVER) gestart met Interprovinciaal Overleg (IPO) als opdrachtgever. Binnen WEVER wordt onderzocht of er een meetlat voor verkeerscompetenties te ontwikkelen is met als doel om tot een structurele effectmeting van verkeerseducatie te komen.

1.1 De ontwikkelde meetlat en competenties

Onderzoek wijst uit dat kinderen van de leeftijd 12 tot 17 jaar in Nederland een hoog risico hebben op ernstig letsel naar aanleiding van een verkeersongeval (Twisk, Bos & Weijermars, 2017). Daarom is er gekozen om de verkeerscompetenties van kinderen rond de leeftijd van 12 jaar te onderzoeken binnen WEVER, aan het eind van de basisschool. In 2016 is de FietsmeetlatBO ontwikkeld, een toets waarmee beoogd wordt de belangrijkste verkeerscompetenties te meten van groep 8 basisschoolleerlingen. De meetlat is een offline test waarin de leerling opgaven krijgt bestaande uit videomateriaal en foto's vanuit het perspectief van de fietser. De meetlat bestaat uit zes deeltaetsen gericht op vier competenties:

- *Situatiebewustzijn*: het vermogen om veranderingen op te merken in verkeerssituaties. Bestaande uit het onderdeel *Waarnemen*, waarin gevraagd wordt waar een leerling aandacht aan dient te besteden in een specifieke verkeerssituatie en het onderdeel *Beslissen*, dat betrekking heeft op voorrangsregels.
- *Beslissen in complexe situaties*: het vermogen om complexe situaties te kunnen overzien en daarnaar te handelen. Bestaande uit het onderdeel *Dodehoekherkenning*, dat betrekking heeft op het herkennen van dode hoeken van vrachtwagens en *Oversteken*, waarin er gekeken wordt naar wat leerlingen een veilige oversteektijd vinden.
- *Gevaarherkenning*: het vermogen om potentieel gevaarlijke situaties tijdig te kunnen identificeren.
- *Sociaal en moreel handelen*: wel of geen ruimte geven aan andere verkeersdeelnemers, motieven om zich wel of niet aan verkeersregels te houden en de mate waarin men eigen ongewenst gedrag onschuldiger voorstelt dan het is.

Het is wenselijk dat leerlingen deze competenties bezitten in groep 8 (Vissers, de Groot-Mesken, Twisk & Roelofs, 2015), wanneer zij veelal een nieuwe en vaak langere, complexere

route zullen gaan fietsen naar de middelbare school. De competenties die gemeten worden zijn van belang voor een goede deelname aan het verkeer, echter kennis, vaardigheden en de wil om veilig aan het verkeer deel te nemen zijn ook benodigd voor een goede deelname aan het verkeer. Deze factoren worden niet of in mindere mate gemeten.

In 2016 en 2017 is de FietsmeetlatBO bij meer dan 300 leerlingen afgenomen om de meetlat te ontwikkelen tot een betrouwbaar meetinstrument (zie onder andere SWOV, Royal HaskoningDHV & Cito, 2017) en in 2017 is de validiteit van de meetlat verder onderzocht (Wesseling & Otte, 2018). In deze rapportages zijn aanbevelingen gedaan om de FietsmeetlatBO 3.0 nog verder te ontwikkelen op punten waarop de FietsmeetlatBO nog niet optimaal is qua validiteit en betrouwbaarheid. Deze verdere ontwikkeling was nog niet afgerond ten tijde van deze studie.

1.2 Doel van het onderzoek

In het hier beschreven onderzoek is het inzetten van de FietsmeetlatBO 3.0 voor een effectmeting van kortlopende verkeerseducatieprogramma's onderzocht. Aan de hand van deze pilot wordt geëvalueerd of de FietsmeetlatBO geschikt kan zijn voor het doen van effectmetingen. In deze pilot is gekeken naar de verkeerscompetenties van groep 8 leerlingen voor en na de kortlopende verkeerseducatieprogramma's Streetwise Trapvaardig van ANWB of VOMOL ('Veilig Omgaan Met Opvallend Landbouwverkeer'); zie voor meer informatie over deze programma's *Hoofdstuk 2*.

Belangrijk is te realiseren dat niet alle verkeerseducatieprogramma's invloed zullen hebben op alle verkeerscompetenties die de FietsmeetlatBO meet. Een dodehoekprogramma zal bijvoorbeeld meer invloed hebben op dodehoekherkenning dan op veilig oversteken. Op voorhand is er daarom een verwachting vastgesteld of de competenties gemeten door de FietsmeetlatBO door het desbetreffende verkeerseducatieprogramma verbeteren. Deze verwachting is vergeleken met de toetsresultaten van de leerlingen.

De onderzoeksvraag die centraal staat is als volgt:

- Is de FietsmeetlatBO geschikt om de effecten van individuele verkeerseducatieprogramma's te meten?

Dit is onderzocht door na te gaan of de op theoretische gronden geformuleerde verwachtingen bevestigd door de resultaten uit de effectmeting.

1.3 Leeswijzer

In deze rapportage worden eerst de twee verkeerseducatieprogramma's geïntroduceerd en het verwachte effect van de interventies op de competenties beschreven (*Hoofdstuk 2*). Vervolgens wordt de methode van de effectmeting beschreven (*Hoofdstuk 3*) en de resultaten van de effectmeting van Streetwise Trapvaardig (*Hoofdstuk 4*) en VOMOL (*Hoofdstuk 5*). De rapportage eindigt met een discussie en conclusie met een antwoord op de vraag of de FietsmeetlatBO geschikt kan zijn voor het doen van effectmetingen van individuele educatieprogramma's (*Hoofdstuk 6*).

2. Interventies en verwacht effect op competenties

In dit hoofdstuk worden de twee verkeerseducatieprogramma's Streetwise Trapvaardig (ANWB) en VOMOL geïntroduceerd. De verkeerseducatieprogramma's werden geselecteerd aan de hand van de voorkeuren die aangegeven werden door de provincies. Aan de hand van de beschreven leerdoelen van de programma's is bepaald in hoeverre deze de vier verkeerscompetenties uit de meetlat bij kinderen in groep 8 verbeteren. De competenties worden verder toegelicht in *Paragraaf 3.4.1*.

Belangrijk is om te beseffen dat de kennis en vaardigheid opgedaan in een interventie zich vaak niet één op één zal vertalen naar een competentie. De mate van competentie wordt opgebouwd door meerdere factoren (waaronder bijvoorbeeld ervaring en kennis). Een interventie kan ook invloed hebben op een specifiek onderwerp gerelateerd aan verkeersveiligheid dat niet direct te meten is door de FietsmeetlatBO. Dit betekent dat als er geen of weinig effect blijkt te zijn op de meetlatcompetenties dit niet betekent dat de interventie geen effect kan hebben op de verkeersveiligheid. Daarnaast wordt gekeken naar de consistentie tussen de door de producent geformuleerde leerdoelen en de daadwerkelijke materiaal/programma en leeractiviteiten. Inconsistentie tussen leerdoelen en materialen/activiteiten kan ertoe leiden dat de leerdoelen niet bereikt worden. Een laatste factor die de effectiviteit beïnvloedt is de manier waarop leerkrachten de interventie geven.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de te verwachten effecten van de interventies. In *Paragraaf 2.1* en *Paragraaf 2.2* worden de verwachtingen per interventie nader uitgelegd.

Competentie	Onderdeel	Verwacht effect van interventie	
		Streetwise Trapvaardig	VOMOL
Situatiebewustzijn	Waarnemen	Geen	Klein
	Beslissen	Geen	Geen
Beslissen in complexe situaties	Dode hoek	Geen	Ja
	Oversteken	Klein	Geen
Sociaal en moreel handelen		Klein	Geen
Gevaarherkenning		Geen	Klein

Tabel 2.1 Overzicht van het te verwachten effect van de interventie op de competenties zoals deze gemeten worden door de FietsmeetlatBO. Belangrijk is om te beseffen dat de kennis en vaardigheid opgedaan in een interventie zich vaak niet één op één zullen vertalen naar een competentie.

2.1 Streetwise

Streetwise is een lesprogramma van de ANWB voor het basisonderwijs dat stamt uit 2006. Streetwise bestaat uit meerdere onderdelen voor meerdere groepen, er is ook een programma gericht op de eerste twee klassen van de middelbare school. In dit onderzoek richten we ons alleen op Streetwise voor de basisschool gegeven in groep 7 en groep 8. Dit onderdeel heet 'Trapvaardig'. De Trapvaardig les bestaat uit een kwartier theorie en het afleggen van een fietsparcours op het schoolplein. De volgende vaardigheden komen aan bod:

- wegrijden en omkijken

- afstanden inschatten tijdens het fietsen
- veilig van rijstrook wisselen (omkijken, hand uitsteken, sturen en zeker rijden)
- plotseling stoppen over een korte afstand
- nauwkeurig met één hand sturen
- rijden over schuin wegdek op een korte smalle strook
- recht rijden over een lange smalle strook
- in scherpe bochten naar links en rechts over smalle paden fietsen

Daarnaast leggen leerlingen een parcours af op een elektrische step om kennis te maken met een gemotoriseerd voertuig. De interventie duurt anderhalf uur. Praktische fietsvaardigheid staat centraal, maar leerlingen kunnen ook de technische staat van hun fiets laten controleren (bijvoorbeeld remmen, verlichting). Het doel van de interventie is om de fietsvaardigheid te vergroten en kinderen beter te leren omgaan met verkeersomstandigheden. De leerdoelen zijn als volgt gespecificeerd (CROW, 2015):

1. De leerling is zich bewust van het gevaar wanneer zij met z'n 3-en naast elkaar gaan fietsen.
2. De leerling weet waarom het belangrijk is om richting aan te geven.
3. De leerling is zich bewust welk gedrag gewenst is m.b.t. rood licht.
4. De leerling weet welk licht verplicht is op de fiets.
5. De leerling weet wat de gevaren zijn van telefoongebruik op de fiets.
6. De leerling kan op het schoolplein verschillende lastige manoeuvres op de fiets demonstreren die hij/zij op weg naar school zou tegen kunnen komen (met en zonder rugzak).
7. De leerling kan uitleggen en demonstreren hoe je bij het fietsen rekening houdt met je reactietijd en remweg als je moet remmen, waarom dit belangrijk is en kan uitleggen welke factoren dit kunnen beïnvloeden.
8. De leerling kan beschrijven hoe gemotoriseerde voertuigen (elektrische step) anders reageren dan fietsen.

2.1.1 Verwachting effect op verkeerscompetenties

In deze paragraaf wordt beschreven in hoeverre de competenties verbeterd zouden kunnen worden naar aanleiding van het Streetwise programma voor basisschoolleerlingen uit groep 8.

Situatiebewustzijn

Er wordt geen aandacht besteed aan situatiebewustzijn gerelateerde aspecten. Er wordt daarom geen direct effect verwacht op het toets onderdeel *Situatiebewustzijn*.

Beslissen in Complexe Situaties

Er wordt geen specifieke aandacht besteed aan de dode hoek, er is daarom geen direct effect te verwachten op *Dodehoekherkenning*. Er wordt wel aandacht besteed aan de remweg en reactietijd van auto's en fietsers, dit zou een relevante factor kunnen zijn bij het inschatten van een veilig oversteekmoment, waardoor er een positief effect op het onderdeel *Oversteken* verwacht wordt. Verwacht wordt dat leerlingen die de interventie nog niet hebben gedaan een kortere oversteektijd accepteren dan leerlingen die de interventie al wel hebben gedaan.

Sociaal en Moreel Gedrag

Vanwege de aandacht voor risico's van bepaalde gedragingen (met zijn drieën naast elkaar fietsen, de gevaren van het gebruik van de smartphone) is er een klein effect op de competentie *Sociaal en moreel handelen* te verwachten. Verwacht wordt dat leerlingen zich na de interventie socialer en moreler gedragen.

Gevaarherkenning

Er is wel aandacht voor risico's in het verkeer, dat is echter meer op het gebied van de keuzes die de deelnemer maakt (eigen gedrag) dan op het gebied van herkennen van risico's in het verkeer (van andere verkeersdeelnemers/situaties). Hierdoor is er geen verbetering te verwachten op deze competentie naar aanleiding van de interventie.

2.2 VOMOL

VOMOL ('Veilig Omgaan Met Opvallend Landbouwverkeer') is een educatieprogramma voor kinderen van groep 7 en 8 van basisscholen die vaak in aanraking komen met landbouwverkeer. Gezien het feit dat er proportioneel veel ernstige ongelukken gebeuren met landbouwvoertuigen is het belangrijk dat basisschoolleerlingen leren hoe ze veilig moeten omgaan met landbouwvoertuigen op de weg.

Het lesprogramma van VOMOL bestaat uit verschillende onderdelen, die in totaal vijf dagen bestrijken. Op de eerste dag nemen de kinderen een opdrachtkaart mee naar huis, die ze samen met hun ouders of verzorgers moeten invullen. Deze opdrachtkaart bestaat uit een aantal verkeerssituaties met landbouwvoertuigen waarbij de kinderen en hun ouders moeten aangeven hoe zij in deze situatie reageren. Vier dagen voor de VOMOL-les moeten de kinderen elke ochtend in een boekje een korte opdracht over landbouwverkeer maken.

Het praktijkgedeelte op dag vijf bestaat uit opdrachten die worden uitgevoerd bij vier verschillende landbouwvoertuigen. De les duurt 1 uur en 40 minuten. Voor het praktijkonderdeel komen er vier grote voertuigen naar de school: een hakselaar, ploeg, kiepwagen en schudder. De kinderen worden opgesplitst in vier groepen en voeren opdrachten uit bij de verschillende voertuigen. Bij elk voertuig is een bestuurder aanwezig die samen met een landbouwschoolleerling de opdrachten begeleid. Kinderen meten om te beginnen de grootte en breedte van de voertuigen. Hieruit concluderen ze dat de voertuigen erg groot zijn (en zichzelf erg klein) en vaak de gehele breedte van de weg nodig hebben. De kinderen nemen ook plaats in de cabine en kijken in de spiegels wat ze wel en niet kunnen zien. Zo ervaren ze wat de dode hoek is. Daarnaast fietsen en skelteren ze om de voertuigen heen en leren wat de veilige en onveilige plekken zijn. Bij de hakselaar ervaren kinderen dat je vanuit de cabine niets hoort als de motor draait. De kinderen zien dat de trekker met ploeg kan uitzwenken. Ze leren hoe ze de voertuigen veilig kunnen laten passeren.

2.2.1 *Verwachting effect op verkeerscompetenties*

Situatiebewustzijn

De interventie focust op bewustwording van risico's van landbouwvoertuigen, maar vindt plaats in en om de voertuigen en minder in de verkeerscontext. Mogelijk zou er een klein effect op de *Waarnemen* kunnen optreden. Leerlingen zouden na de interventie beter kunnen inschatten waar ze op moeten letten in een verkeerssituatie. Er wordt niet ingegaan op verkeersregels en situaties er is daarom niet direct een effect te verwachten van *Beslissen*.

Beslissen in Complexe Situaties

Met betrekking tot de competentie *Beslissen in Complexe Situaties* is de verwachting dat de deelcompetentie *Oversteken* niet zal verbeteren, er wordt geen aandacht aan besteed in de interventie. *Dodehoekherkenning* is een van de kernpunten van het programma. Kinderen ervaren zowel vanuit de cabine als rondom het voertuig waar de dode hoeken zitten. Er is dus een effect te verwachten op deze deelcompetentie. Verwacht wordt dat leerlingen na de interventie beter weten wanneer iemand zich in de dode hoek bevindt en hogere scores halen op de dodehoekherkenningstaak. Er dient wel rekening mee gehouden te worden dat er in de interventie niet naar vrachtwagens wordt gekeken, maar naar landbouwverkeer.

Sociaal en Moreel Handelen

Deze competentie komt minder aan bod bij VOMOL. Er wordt echter wel perspectiefwisseling toegepast. Kinderen ervaren hoe het is om in de voertuigen te zitten en hoe lastig het is om dan fietsers/voetgangers te zien of hen te passeren. Dat moet hen ertoe aanzetten om hier in het vervolg rekening mee te houden, door bijvoorbeeld af te stappen en in de berm te wachten als een trekker wil passeren, want een trekker is te groot en zwaar om zelf door de berm te rijden. Dat vraagt dus wel iets van het inlevingsvermogen en sociaal gedrag. Maar het programma gaat er vooral vanuit dat onveilig gedrag rondom landbouwvoertuigen ontstaat door een gebrek aan kennis, en wanneer die kennis er wel is onveilig gedrag minder zal voorkomen. Verwacht wordt dat sociaal en moreel handelen daarom niet zal verbeteren.

Gevaarherkenning

De competentie *Gevaarherkenning* kan verbeteren naar aanleiding van de interventie. Er wordt leerlingen namelijk geleerd om veilig om te gaan met verkeerssituaties waarin landbouwvoertuigen een rol spelen. De nadruk ligt op het bewust zijn van de risico's en de principes (zich niet in de dode hoek bevinden, afstand houden, etc.) zijn ook toepasbaar op ander verkeer. De verwachting is dat leerlingen na de interventie beter zijn in het herkennen van gevaren en dus hogere scores behalen op het onderdeel gevaarherkenning van de meetlat.

3. Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode van de effectmeting beschreven.

3.1 Scholen

Honderd-en-elf scholen werden per e-mail en telefonisch benaderd met de vraag of zij deel wilden nemen aan het onderzoek. Dit waren scholen waarvoor een deelname aan het verkeerseducatieprogramma Streetwise Trapvaardig of VOMOL gepland stond in januari of februari 2018 voor hun groep 8 leerlingen. Er werden drie scholen geselecteerd voor deelname aan het onderzoek. Hierbij werd beoogd scholen te selecteren met een groot aantal leerlingen, zodat de steekproef voor het onderzoek zo groot mogelijk was. Van de benaderde scholen die het verkeerseducatieprogramma VOMOL gingen doen (6 scholen), was slechts één school bereid om deel te nemen. Van de scholen die het verkeerseducatieprogramma Streetwise zouden gaan doen (105 scholen), waren er meerdere aanmeldingen waaruit de twee grootste scholen geselecteerd werden om een zo groot mogelijke steekproef voor het onderzoek te hebben. Op alle drie de scholen werd een leerkracht geïnterviewd over de verkeerseducatie die de groepen hebben gehad tijdens hun schoolcarrière en de mate waarin er aandacht wordt besteed aan verkeersveiligheid in de groep en op de school. Het interview werd afgenomen aan de hand van een vragenlijst, deze is terug te vinden in *Bijlage 4*. Er werd de leerkracht gevraagd naar wat voor doorlopend (lang) verkeerseducatieprogramma zij ondernamen, hoeveel minuten per week, per schooljaar, besteedt werd aan het verkeerseducatie, of er oefening in de praktijk plaats vond, of er voor externe activiteiten extra aandacht werd gegeven aan verkeersveiligheid, of de school een verkeersouder heeft, en of de schoolomgeving veilig is of dat er pogingen werden gedaan om de omgeving veiliger te maken. *Tabel 3.1* geeft een overzicht van de verkeersveiligheidsactiviteiten per school.

School	Lang Program- ma	Per week gemiddeld (in min.)	# Korte Pro- gram- ma's	Praktijk Oefening	Extra Aandacht Verkeersveiligheid	Verkeers- ouder	Veilige Schoolom- geving
1 - Streetwise	VVN en Noordhof	29	3	Regelmatig	Altijd	Ja	Onderbouw locatie wel
2 - Streetwise	VVN	39	2	Incidenteel	Incidenteel	Nee	Nee
3 - VOMOL	VVN	30	3	Regelmatig, maar afhankelijk van leerkracht	Altijd	Nee	Ja

Tabel 3.1. Overzicht van verkeersveiligheidsactiviteiten per school.

3.2 Leerlingen

In totaal deden 102 leerlingen mee aan de toets, waaronder 62 meisjes (55%) en 50 jongens. In *Tabel 3.2* staat weergegeven hoeveel leerlingen per school de toets hebben gemaakt.

	Streetwise		VOMOL
	School 1	School 2	School 3
Voormeting	21	22	13
Nameting	20	23	13

Tabel 3.2 Overzicht van het aantal deelnemende leerlingen bij voor- en nameting per school.

3.3 Onderzoeksdesign en procedure

De deelnemende scholen werden twee keer bezocht. Een keer een aantal dagen vóór het aanbieden van het verkeerseducatieprogramma en een keer erna. De voor- en nameting werden maximaal twee weken na elkaar afgenomen en de nameting was maximaal 10 dagen na de interventie. Uit een eerdere afname van het dodehoekonderdeel (met als doel om de validiteit nader te onderzoeken) bleek dat leerlingen niet gemotiveerd waren om eenzelfde toets binnen een korte tijd tweemaal te doen (Korbee, 2017). Om dergelijke motivatieproblemen te voorkomen is er voor gekozen om leerlingen de toets maar eenmaal te laten maken. Per school werden de leerlingen aselekt in twee gelijke groepen ingedeeld. De ene groep maakte de toets voorafgaand aan de interventie (de voormeting), de andere na afloop van de interventie (de nameting). Door de leerlingen aselekt toe te wijzen aan de voor- of nameting werd beoogd de verschillen tussen de groepen zo klein mogelijk te houden. Eventuele a priori-verschillen tussen de groepen (bijv. in motivatie of leerprestaties) zijn er dan op basis van kans en niet op basis van hoe de groepen zijn ingedeeld (als een leerkracht deze bijvoorbeeld zou indelen). We hebben dit extra gecheckt door te kijken naar de verschillen tussen de voor- en nametinggroep op enkele achtergrondfactoren (zie ook *Paragraaf 3.4.2* en *3.5.1*). Doordat daarnaast de tijd tussen de voor- en nameting gering is, gaan we ervan uit dat de verschillen in de toetsscores het resultaat zijn van de interventie. Om dit echter met zekerheid vast te stellen is een experimenteel design benodigd, waarin alle deelnemers zowel de voor- als de nameting doen én er daarnaast een voor- en nameting bij een controlegroep plaatsvindt én de leerlingen aselekt toegewezen worden aan de experimentele groep of controlegroep (CROW, 2015). Om diverse redenen kon deze ideale onderzoeksopzet niet worden gerealiseerd.

Scholen en ouders ontvingen van tevoren informatie over het onderzoek (zie *Bijlage 1* en *2*). De informatie voor ouders werd door de school verspreid. Indien ouders niet wilden dat hun kind deelnam aan de studie werd hun verzocht dit kenbaar te maken aan de school. Het onderzoeksprotocol voor de proefleiders is bijgesloten in *Bijlage 3*. Leerlingen kregen op de dag van de afname een korte uitleg over de toets. Er werd hun verteld dat deelname vrijwillig was, dat hun testgegevens anoniem opgeslagen werden, en dat het de bedoeling was dat ze de test zelfstandig maakten en dus niet overlegden met elkaar. Uit vorige afnames is gebleken dat de volgorde waarin leerlingen de toetsonderdelen maken een effect kunnen hebben op de score (zie SWOV, Royal HaskoningDHV, & Cito, 2017). De toetsonderdelen zijn daarom ook in deze afnames tijdens elke meting in vier verschillende volgordes aangeboden, waarbij er altijd gestart werd met een vragenlijst over fietservaring (zie *Bijlage 5*) en ervaringen in het verkeer (zie *Bijlage 6*). De toets werd altijd geëindigd met een vragenlijst over wat ze van de toets vonden (zie *Bijlage 7*). De leerlingen kregen op papier de volgorde te zien waarin zij geacht werden de onderdelen te maken. Hier konden zij ook hun deelnemersnummer opschrijven, die ze moesten invullen voor het starten van elk onderdeel. Inclusief instructies duurde de afname van de toets ongeveer een uur. Er waren altijd twee proefleiders aanwezig om vragen van leerlingen te beantwoorden en om ervoor te zorgen dat er in geval van calamiteiten altijd iemand aanwezig is. Als dank voor de deelname aan het onderzoek ontvingen de groep 8 klassen een VVV-bon van 50 euro na de nameting.

3.4 Materiaal

3.4.1 FietsmeetlatBO

De leerlingen maakten de toets op laptops met aangesloten muizen. De toets zoals deze tot januari 2017 ontwikkeld is, werd dit keer wederom gebruikt; FietsmeetlatBO versie 3.0b. In Tabel 3.3 wordt een omschrijving gegeven van de opgaven per onderdeel. Voor elke deelttoets wordt het aantal items, een voorbeeld item, de instructie, de antwoordwijze, de minimum en maximum scores en de scoringsmethode beschreven. De onderdelen werden zelfstandig door de leerlingen doorlopen en werden elk door middel van voorbeeldopgaves met zowel gesproken en geschreven instructies uitgelegd. Ook kregen de leerlingen bij vrijwel elk onderdeel een oefenopgave.

Competentie /Deeltoets	#	Voorbeeld item	Instructie	Antwoordwijze	Totaal score (min-max)	Antwoord-sleutel
Situatie bewustzijn						
Waarnemen	6	Fietspad met zebrapad 	Waar moet je nu goed op letten? Klik op de plaats in de foto.	Aanklikken Verkeersdeelnemer in foto	Som van antwoord sleutel (0-6)	Correct (1), incorrect: Ergens anders in de foto (0)
Beslissen	6	Auto van rechts 	Wat is de juiste voorrangsvolgorde? Klik in de juiste volgorde op de verkeersdeelnemers. Er kunnen meer dan twee verkeersdeelnemers zijn.	Muisklikken in de foto	Som van antwoord-sleutel (0-6)	Correcte volgorde (1), incorrect volgorde (0)
Complex situaties						
Dode hoek van vrachtwagens	6	Vrachtwagen bij verkeerslicht 	Klik met de muis op een plek waar je veilig kunt wachten (1) en vragen over of de leerling zich in de dode hoek bevindt (2) en een route kiezen waarbij er rekening gehouden wordt met de dode hoek (3)	Plaats van de klik (1), ja/nee aanklikken (2), een route aanklikken met de muis (3)	Som van antwoord-sleutel (0-11)	Klik buiten dode hoek gebied, de juiste keuze of de leerling zich bevindt in de dode hoek en de juiste route is correct (1) anders incorrect (0)
Oversteken	24	Oversteekplaats 	Kan je nu veilig oversteken?	Toetsenbord V: veilig O: Onveilig	Minimale oversteek tijd van alle opgaven die een leerling nog acceptabel vindt.	Tijd tussen auto's waarin overgestoken kan worden. Minimaal 1,94 seconden en maximaal 7,58 seconden.

Sociaal en Moreel handelen					
10	Sluitende bomen overweg	Uit de 10 keer dat dit gebeurt, hoe vaak? In dit voorbeeld: ...steek je dan nog over?	Keuze op een schaal van 0 tot 10	Som van antwoord-sleutel (0-100)	Score is het totaal over de items. Hoge score is minder sociaal en moreel handelen
					
Gevaarherkenning					
14	Potentieel gevaar	1: Druk op de spatiebalk als je het gevoel hebt dat de situatie gevaarlijk kan worden. 2: Hoe gevaarlijk vond je de situatie?	1: Het gevaar is gezien of niet gezien binnen time frame. Het time frame verschilt per opgave en varieert van 1501 ms tot 5739 ms. 2: Niet gevaarlijk – heel gevaarlijk	1: Som van antwoord-sleutel (0-14) 2: Som van antwoord-sleutel (0-28)	1: Correct (1), incorrect (0) 2: Een hogere score geeft aan dat situaties gevaarlijker gevonden worden op een likert schaal van 0-2.
					

Tabel 3.3 Omschrijving opgaven per deelttoets. Voor een uitgebreide beschrijving en veranderingen in versies 1.0, 2.0 en 3.0 zie het WEVER document: 'Het ontwerp van de deelttests van de FietsmeetlatBO 1.0, 2.0 en 3.0' (Cito, SWOV, & Royal HaskoningDHV, 2017)

3.4.2 Vragenlijsten

Om inzicht te krijgen in achtergrondvariabelen die de scores op de toets kunnen beïnvloeden, werden er drie vragenlijsten bij de leerlingen afgenomen. Deze vragenlijsten hadden betrekking op fietsfrequentie, zelfbeoordeling van fietservaring en ongevallen (Fietservaring - *Bijlage 5*), daarnaast risicogedrag, het maken van fouten en sociale norm (Ervaringen in het verkeer - *Bijlage 6*) en wat de leerlingen van de toets vonden, waaruit de motivatie om de toets te maken af te leiden is (*Bijlage 7*). De vragenlijst over fietservaring hadden betrekking op hoe vaak en in welke omstandigheden leerlingen fietsen, wat zij van zichzelf vinden als fietser (bijvoorbeeld "Ik ben een goede fietser") en hoe vaak zij in het afgelopen jaar met iemand of iets in botsing waren gekomen. In de vragenlijst over ervaringen in het verkeer werden met betrekking tot risicogedrag en het maken van fouten vragen gesteld over hoe vaak leerlingen fouten maken in het verkeer (bijvoorbeeld "Hoe vaak zie je een auto niet vanuit een straat komen?"). De sociale-normvragen betroffen vragen over risicogedrag bij vrienden en familie (bijvoorbeeld "Heb je bij iemand in de auto gezeten die teveel alcohol had gedronken?"). Om motivatie te meten werd er gevraagd naar wat leerlingen van de toets vonden (bijvoorbeeld "Ik vond de toets te lang" en "Ik vond de toets leuk").

3.5 Analyse van de data

3.5.1 Achtergrondfactoren

Om te onderzoeken of de verschillen op de voor- en nameting mogelijk (mede) veroorzaakt werden door andere factoren dan de interventie, werden de data van de leerlingen vergeleken op achtergrondvariabelen. De achtergrondfactoren waar gekeken naar werd, waren:

- motivatie om de toets te maken (5 vragen),
- fietsfrequentie (1 vraag: "Hoeveel dagen in de week fiets je?"),

- zelfbeoordeling vragen (4 vragen),
- het aantal (bijna-)ongevallen dat de leerlingen hadden gehad (2 tot 4 vragen: alleen indien leerlingen een ongeval hadden gehad werd hun gevraagd of ze hiervoor naar de dokter moesten),
- de gemiddelde score op risicogedrag (22 vragen; minimale score:1; maximale score: 5, Cronbach's $\alpha=0,923$,
- en de som score van sociale norm (9 vragen; minimale score:0; maximale score: 18; Cronbach's $\alpha=0,686$).

De verschillen tussen de voor- en nameting op fietservaring en (bijna-)ongevallen werd getoetst met een Mann-Whitney U toets. De verschillen op zelfbeoordeling, sociale norm, risicogedrag en motivatie werden getoetst met independent sample t-tests.

3.5.2 *Effect van interventie*

Om de effecten van de interventie vast te stellen werden voor elk van de zes toetsonderdelen de scores op de voor- en nameting met elkaar vergeleken. Doordat er slechts drie scholen getoetst zijn, werd deze vergelijking gemaakt per school. De twee scholen die de Streetwise interventie deden, zijn niet getoetst als één groep, omdat achtergrondfactoren invloed kunnen hebben op het effect van de interventie. Hoe de leerkracht omgaat met verkeerseducatie bijvoorbeeld kan zorgen voor grote verschillen tussen groepen. Daardoor kan er sprake zijn van een effect op de ene school en niet op de andere. Op basis van *Tabel 3.1* lijkt er al een verschil te zijn tussen school 1 en 2 op de hoeveelheid verkeerseducatie en verkeersveiligheidsactiviteiten die worden geïnitieerd. Analyses op achtergrondfactoren toonden verschillen aan op risicogedrag en sociale norm tussen de twee scholen. Bij een steekproef met meerdere scholen heeft een enkele school minder invloed op het resultaat.

Op voorhand zijn de data geanalyseerd op normaliteit en uitbijters. De verschillen zijn getoetst met independent sample t-tests, behalve de deelttoets *Oversteken*. De scores op dit onderdeel zijn van ordinaal niveau, om deze reden is de Mann-Whitney U toets gebruikt. Om te bepalen of er sprake was van een statistisch significant verschil is een α van 0,05 gehanteerd. Een statistisch significant verschil van scores op de voor- en nameting betekent dat de kans dat de gevonden verschillen tussen de voor- en nameting op toeval gebaseerd zijn erg klein is (<5%). De grootte van de effecten is bepaald met Cohen's *d* voor, waarbij een *d* van 0,20 geïnterpreteerd kan worden als een klein effect, een *d* van 0,50 een middelmatig effect en groter dan 0,80 een groot effect (Cohen, 1988).

4. Resultaten effectmeting Streetwise

In dit hoofdstuk kijken we naar de effecten van het Streetwise-programma. Dit programma was op twee verschillende scholen aangeboden aan in totaal 86 leerlingen. De resultaten worden apart per school gepresenteerd. In sommige gevallen werd een toetsonderdeel niet serieus door een leerling gemaakt, werd data niet goed opgeslagen of had een leerling niet genoeg tijd om de toets af te maken, waardoor er soms data missen. Daarom werd niet elk onderdeel door eenzelfde aantal leerlingen gemaakt en is voor alle resultaten de steekproefgrootte (N) weergegeven.

4.1 Achtergrondfactoren

Eerst is onderzocht of de leerlingen die de voormeting hebben gedaan vergelijkbaar waren met de leerlingen die de nameting hebben gedaan. Hiervoor hebben we gekeken naar de motivatie om de toets te doen, fietsfrequentie, zelfbeoordeling, het aantal ongevallen, risicogedrag en sociale norm. In deze sectie worden de resultaten hiervan geschreven.

4.1.1 Motivatie

Er waren geen significante verschillen in motivatie tussen de voormeting-leerlingen en de nameting-leerlingen. *Tabel 4.1* geeft een overzicht van de gemiddelde scores op de vragenlijst.

		School 1				School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Ik vond het makkelijk (1-5)	Voor	14	3,57	0,65	0,895	22	3,36	0,85	0,095
	Na	20	3,60	0,60		17	3,82	0,81	
Ik vond het leuk (1-5)	Voor	14	3,86	1,03	0,708	22	3,09	1,27	0,204
	Na	20	4,00	1,12		17	3,65	1,41	
Ik snapte wat ik moest doen (1-5)	Voor	14	4,21	0,97	0,600	22	3,77	1,19	0,250
	Na	20	4,05	0,83		17	4,18	0,88	
De toets was te lang (1-5)	Voor	14	3,07	1,07	0,673	22	3,32	1,17	0,567
	Na	20	2,90	1,21		17	3,06	1,64	
Cijfer voor de toets (0-10)	Voor	14	8,29	0,83	0,917	22	7,95	0,72	0,334
	Na	20	8,25	1,07		17	7,41	2,48	

Tabel 4.1 Motivatie van leerlingen om de toets te maken. Vergelijking van de voormeting-leerlingen en de nameting-leerlingen op de twee Streetwise-scholen.

4.1.2 Fietsfrequentie en zelfbeoordeling

Zowel op school 1 als school 2 fietste het grootste gedeelte van de leerlingen 5, 6 of 7 dagen per week, respectievelijk 73% en 86%. Er waren geen significante verschillen in fietsfrequentie tussen de voor- en nameting-leerlingen (school 1: $U=162,5$, $p=0,111$; school 2: $U=253,00$, $p=1,000$).

Van de leerlingen op school 1 gaf 78% van de leerlingen aan veel ervaring te hebben met fietsen, 68% van de leerlingen gaf aan zich veilig te voelen op de fiets, 54% van de leerlingen gaf aan het leuk te vinden om te fietsen en 85% van de leerlingen gaf aan zichzelf een goede fietser te vinden. Op school 2 gaf 82% van de leerlingen aan veel ervaring te hebben, 71%

voelde zich veilig op de fiets, 62% vond het leuk om te fietsen en 91% van de leerlingen vond zichzelf een goede fietser. *Tabel 4.2* laat zien dat er geen significante verschillen waren tussen de voor- en nameting-leerlingen op de beoordeling van hun eigen fietsvaardigheden.

	School 1					School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Ik ben een goede fietser (1-5)	Voor	21	4,10	0,77	0,650	22	4,27	0,70	0,950
	Na	20	4,20	0,70		23	4,26	0,54	
Ik vind het leuk om te fietsen(1-5)	Voor	21	3,95	0,97	0,242	22	3,77	1,07	0,444
	Na	20	3,55	1,19		23	4,00	0,90	
Ik voel me veilig op de fiets (1-5)	Voor	21	4,00	0,84	0,431	22	4,00	0,82	0,484
	Na	20	3,80	0,77		23	4,17	0,83	
Ik heb veel fietservaring (1-5)	Voor	21	4,19	0,81	0,813	22	4,23	0,81	0,281
	Na	20	4,25	0,79		23	4,48	0,73	

Tabel 4.2 Scores op zelfbeoordeling van fietsvaardigheden (1=helemaal mee oneens - 5= helemaal mee eens) – Streetwise.

4.1.3 Ongevallen en risicogedrag

Twaalf leerlingen (29%) van school 1 gaven aan dat ze één of meerdere keren ergens tegenaan waren gebotst het afgelopen jaar en 10 leerlingen (24%) dat ze bijna ergens tegenaan waren gebotst. Hiervan moest één leerling naar de dokter naar aanleiding van de botsing. Tien leerlingen (24%) waren tegen iemand aangebotst in het afgelopen jaar, 5 leerlingen *bijna* tegen iemand (12%). Geen van de leerlingen hoefden naar de dokter hiervoor. Er waren geen significante verschillen tussen de voor- en nameting-leerlingen van school 1 in de hoeveelheid botsingen die gerapporteerd werden met iets ($U= 178,5$ $p=0,381$) of met iemand ($U = 193,5$, $p=0,616$). Op school 2 rapporteerden 21 leerlingen (47%) dat ze één of meerdere keren ergens tegenaan gebotst zijn, 11 leerlingen bijna (24%). Vijftien leerlingen (33%) gaven aan tegen iemand aangebotst te zijn, 6 leerlingen bijna (13%). Geen van de leerlingen ging voor deze botsingen naar de dokter. Ook op school 2 waren er geen verschillen tussen de voor- en nameting-leerlingen in de hoeveelheid botsingen met iets ($U= 196,5$, $p=0,184$) of een andere verkeersdeelnemer ($U= 215,5$, $p=0,350$).

In het gerapporteerde risicogedrag waren er geen verschillen tussen de voormeting-leerlingen ($M=1,68$, $SD=0,41$) en de nameting-leerlingen ($M=2,02$, $SD=0,73$; $t(27,919)=-1,812$, $p=0,081$) op school 1. Ook op school 2 waren er geen verschillen tussen de voormeting-leerlingen ($M=1,99$, $SD=0,49$) en de nameting-leerlingen ($M=2,04$, $SD=0,59$; $t(43)=-0,322$, $p=0,749$) op risicogedrag.

4.1.4 Sociale norm

Er was geen significant verschil tussen de voormeting-leerlingen ($M=0,81$, $SD=0,93$) en de nameting-leerlingen ($M=1,37$, $SD=1,46$; $t(38)=-1,459$, $p=0,153$) op de sociale norm score op school 1. Evenmin tussen de voormeting-leerlingen ($M=2,41$) en nameting-leerlingen op school 2 ($M=2,83$; $t(43)=-0,675$, $p=0,506$).

4.1.5 Conclusie

Uit de analyses op achtergrondfactoren blijken er geen significante verschillen te zijn tussen de voor- en nameting-leerlingen voor beide scholen. Op deze factoren zijn de leerlingen dus vergelijkbaar.

4.2 Sitatiebewustzijn

In deze paragraaf kijken we of het Streetwise-programma een effect heeft gehad op de competentie *Situatiebewustzijn*. Dit onderdeel bestaat uit de deoltoetsen *Waarnemen* en *Beslissen*.

4.2.1 Waarnemen

De resultaten voor het onderdeel *Waarnemen* staan weergegeven in *Tabel 4.3*. Er waren geen significante verschillen tussen de voor- en nameting, noch op school 1 ($t(34)=0,458$, $p=0,384$, $d=0,295$), noch op school 2 ($t(43)=0,664$, $p=0,773$, $d=-0,091$). Er is dus geen effect van de interventie op *Waarnemen*, dit is conform verwachting.

		School 1				School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	18	3,83	1,29	0,384	22	3,95	1,05	0,773
	Na	18	4,22	1,35		23	3,86	0,92	

Tabel 4.3 Resultaten Waarnemen – Streetwise. De maximaal te behalen score is 6.

4.2.2 Beslissen

Tabel 4.4 geeft de resultaten weer voor *Beslissen*. Op dit toetsonderdeel waren er opnieuw geen significante verschillen tussen de voormeting-leerlingen en de nameting-leerlingen (School 1: $t(34)=0,075$, $p=0,766$, $d=-0,099$; School 2: $t(43)=0,517$, $p=0,284$, $d=-0,321$). Er is geen effect van de interventie op *Beslissen*, dit is in lijn met de verwachting.

		School 1				School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	18	2,83	1,29	0,766	22	3,0	1,27	0,284
	Na	18	2,72	0,89		23	2,57	1,40	

Tabel 4.4 Resultaten Beslissen - Streetwise. De maximaal te behalen score is 6.

4.3 Beslissen in complexe situaties

4.3.1 Dodehoekherkenning

De resultaten voor het onderdeel *Dodehoekherkenning* staan weergegeven in *Tabel 4.5*. De nametingscores waren niet significant anders dan de voormetingscores. Dit gaat op voor zowel school 1 ($t(35)=0,557$, $p=0,581$, $d=-0,181$) als voor school 2 ($t(41)=0,586$, $p=0,561$, $d=-0,181$). Er is geen effect op *Dodehoekherkenning* van de interventie; dit is in lijn met de verwachting.

		School 1				School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	21	6,76	1,79	0,581	21	6,76	1,37	0,561
(aantal goed)	Na	16	6,38	2,45		22	6,45	1,99	

Tabel 4.5 Resultaten Dodehoekonderdeel – Streetwise. De maximaal te behalen totaalscore is 11.

4.3.2 Oversteektaak

Tabel 4.6 geeft de resultaten van de oversteektaak weer. Leerlingen op school 1 kozen gemiddeld voor en na de interventie dezelfde minimale tijd waarbij ze nog over zouden steken ($U=159,5$, $p=0,987$, $d=0,005$). Leerlingen op school 2 kozen in de nameting een iets kleinere oversteektijd waarbij ze nog over zouden steken, maar ook dit verschil is niet significant ($U=192,5$, $p=0,348$, $d=0,288$). Met andere woorden: Er is geen effect gevonden van de interventie op de oversteektaak. Dit is niet conform verwachting, er werd verwacht dat door het Streetwise-programma leerlingen tot veiligere oversteekbeslissingen komen en dus een hogere oversteektijd accepteren.

		School 1				School 2		
		Afname	N	Mediaan	Sig.	N	Mediaan	Sig.
Minimaal geaccepteerde gap	Voor	16	2,66	0,987	22	3,73	0,348	
	Na	20	2,82		21	3,09		

Tabel 4.6 Resultaten Oversteektaak - Streetwise. De minimaal geaccepteerde oversteektijd (gap, in seconden), minimaal 1,94 seconden en maximaal 7,58 seconden.

4.4 Sociaal en moreel handelen

De resultaten voor het onderdeel *Sociaal en moreel handelen* zijn in Tabel 4.7 weergegeven. De scores bij de nameting waren iets hoger dan bij de voormeting (= vaker onveilige keuzes), maar dit verschil was niet significant (School 1: $t(35)=0,095$, $p=0,401$, $d=0,28$; School 2: $t(43)=0,083$, $p=0,063$, $d=0,582$). De verwachting was een klein positief effect, dus juist iets lagere scores.

	School 1					School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	20	20,5	10,12	0,401	21	21,29	14,11	0,063
	Na	17	24,29	16,70		24	30,83	18,76	

Tabel 4.7 Resultaten Sociaal en moreel handelen –Streetwise. De maximaal te behalen score is 100. Hoe hoger de score hoe vaker de leerling onveilige keuzes rapporteert.

4.5 Gevaarherkenning

De resultaten van het onderdeel *Gevaarherkenning* staan weergegeven in Tabel 4.8. Er waren geen verschillen tussen de voor- en nametingsscores bij de vraag aan te geven wanneer een situatie gevaarlijk werd, noch op school 1 ($t(36)=-0,117$, $p=0,908$, $d=0,036$) noch op school 2 ($t(42)=-0,369$, $p=0,714$, $d=0,11$). Dit is conform de verwachting. Ook waren er geen verschillen tussen de voor- en nametingsscores bij de algemene beoordeling van het gevaar van een situatie (School 1: $t(36)=-0,208$, $p=0,827$; School 2: $t(42)=0,919$, $p=0,363$). Hier was geen verwachting voor uitgesproken.

	School 1					School 2			
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	19	9,21	2,78	0,908	22	8,72	2,51	0,714
(aantal goed)	Na	19	9,31	2,77		22	9,00	2,39	
Beoordeling	Voor	19	13,63	5,02	0,837	22	14,18	4,65	0,363
gevaarlijk	Na	19	13,95	4,33		22	12,82	5,18	

Tabel 4.8 Resultaten Gevaarherkenning - Streetwise. De maximale totaal score die te behalen valt is 14. Voor de beoordeling van het gevaar (beoordeling gevaarlijk) kunnen er in totaal 28 punten toegewezen worden, als een leerling alle situaties 'heel gevaarlijk' vindt.

4.6 Vergelijking met verwachtingen

Tabel 4.9 geeft een overzicht van het verwachte effect zoals omschreven in Hoofdstuk 2 in vergelijking met het effect zoals gevonden in de effectmeting (Hoofdstuk 4). Er werd op geen van de deoltoetsen een significant verschil gevonden op de voor- en nameting. Theoretisch hadden we een klein effect verwacht op oversteekbeslissingen en op sociaal en moreel handelen.

Competentie	Onderdeel	Streetwise Trapvaardig		
		Theoretisch verwacht	Effect-meting School 1	Effect-meting School 2
Situatiebewustzijn	Waarnemen	Geen	Geen	Geen
	Beslissen	Geen	Geen	Geen
Beslissen in complexe situaties	Dode hoek	Geen	Geen	Geen
	Oversteken	Klein	Geen	Geen
Sociaal en moreel handelen		Klein	Geen	Geen
Gevaarherkenning		Geen	Geen	Geen

Tabel 4.9 Overzicht van de vergelijking tussen verwacht effect (zie Hoofdstuk 2) en gevonden significant effect in de effectmeting van Streetwise Trapvaardig(Hoofdstuk 4).

5. Resultaten effectmeting VOMOL

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de effectmeting van VOMOL beschreven. Dit verkeerseducatieprogramma was aangeboden aan 26 leerlingen van dezelfde school. Ook nu is per onderdeel weer aangegeven van hoeveel leerlingen er scores zijn (N).

5.1 Achtergrondfactoren

Uit het interview met de leerkracht van de school bleek dat de deelnemende leerlingen het voorgaande jaar ook al het VOMOL-programma hadden doorlopen.

5.1.1 Motivatie

Er waren geen significante verschillen in motivatie van de voormeting-leerlingen en de nameting-leerlingen (zie *Tabel 5.1*).

	<i>Afname</i>	<i>N</i>	VOMOL		
			<i>Gemiddelde</i>	<i>SD</i>	<i>Sig.</i>
Ik vond het makkelijk (1-5)	Voor	13	3,31	0,947	0,609
	Na	12	3,50	0,905	
Ik vond het leuk (1-5)	Voor	13	4,00	1,155	0,734
	Na	12	3,83	1,267	
Ik snapte wat ik moest doen (1-5)	Voor	13	4,23	1,092	0,800
	Na	12	4,33	0,888	
De toets was te lang (1-5)	Voor	13	2,62	1,261	0,908
	Na	12	2,67	0,888	
Cijfer voor de toets (0-10)	Voor	13	8,23	1,013	0,297
	Na	12	7,50	2,236	

Tabel 5.1 *Motivatie van leerlingen om de toets te maken. Vergelijking van voor- en nameting VOMOL.*

5.1.2 Fietsfrequentie en zelfbeoordeling

81% van de leerlingen fietsten 5, 6 of 7 dagen per week. Er waren geen significante verschillen tussen de voor- en nameting-leerlingen in hun fietsfrequentie ($U=77,00$, $p=0,575$).

Er waren ook geen significante verschillen tussen de voor- en nameting-leerlingen op de zelfbeoordeling (zie *Tabel 5.2*). Van de 26 leerlingen die de VOMOL interventie deden gaf 85% aan veel ervaring te hebben met fietsen, 69% gaf aan zich veilig te voelen op de fiets, 65% gaf aan het leuk te vinden om te fietsen en 77% gaf aan zichzelf een goede fietser te vinden.

	VOMOL				
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Ik ben een goede fietser (1-5)	Voor	13	4,08	0,494	0,083
	Na	13	3,62	0,768	
Ik vind het leuk om te fietsen(1-5)	Voor	13	4,00	0,913	0,193
	Na	13	3,46	1,127	
Ik voel me veilig op de fiets (1-5)	Voor	13	4,00	0,816	0,652
	Na	13	3,85	0,899	
Ik heb veel fietservaring (1-5)	Voor	13	4,38	0,650	0,462
	Na	13	3,92	1,256	

Tabel 5.2 Scores op zelfbeoordeling van fietsvaardigheden (1=helemaal mee oneens - 5= helemaal mee eens) - VOMOL.

5.1.3 Ongevallen en risicogedrag

Zeventien leerlingen (65%) gaven aan één of meerdere keren ergens tegenaan gebotst te zijn en vijf leerlingen (19%) gaven aan *bijna* ergens tegenaan gebotst te zijn in het afgelopen jaar. Twee leerlingen (8%) moesten hiervoor naar de dokter. Zes leerlingen rapporteerden één of meerdere keren tegen iemand aan gebotst te zijn (23%), zes leerlingen (23%) gaven aan *bijna* tegen iemand anders gebotst te zijn. Geen van de leerlingen hoefden hiervoor naar de dokter. Er was een significant verschil tussen de voormeting-leerlingen ($Mdn=2,00$) en de nameting-leerlingen ($Mdn=4,00$) in de hoeveelheid botsingen met iets ($U=37,00$, $p=0,011$). Zeven leerlingen in de nameting gaven aan *meerdere keren* ergens tegen aan gebotst te zijn, terwijl slechts één leerling dit aangaf in de voormeting. Er waren geen significante verschillen tussen de voor- en nameting-leerlingen in de hoeveelheid botsingen met iemand ($U=65,5$, $p=0,285$).

Ook met betrekking tot risicogedrag waren er geen significante verschillen tussen de voormeting-leerlingen ($M=1,77$, $SD=0,43$) en de nameting-leerlingen ($M=2,23$, $SD=0,98$; $t(16,410)=-1,531$, $p=0,145$).

5.1.4 Sociale norm

Op de factor sociale norm waren er geen significante verschillen tussen de voormeting-leerlingen ($M=0,46$, $SD=0,78$) en de nameting-leerlingen ($M=0,85$, $SD=0,90$; $t(24)=-1,168$, $p=0,254$).

5.1.5 Conclusie

Uit de analyses op achtergrondfactoren blijkt dat de leerlingen die de nameting hebben gedaan vaker (meerdere) botsingen met iets hebben gehad dan de leerlingen die de voormeting hebben gedaan. Mogelijk duidt dit op een verschil tussen de twee groepen in gedrag in het verkeer. Er zijn geen significante verschillen gevonden tussen de leerlingen in de voor- en nameting op de andere gemeten factoren.

5.2 Situatiebewustzijn

Het onderdeel *Situatiebewustzijn* bestaat uit de deelttoetsen *Waarnemen* en *Beslissen*.

5.2.1 Waarnemen

De resultaten voor *Waarnemen* staan weergegeven in *Tabel 5.3*. Er was geen significant verschil tussen beide metingen ($t(23)=0,620$, $p=0,853$, $d=-0,078$). De verwachting was dat leerlingen in de nameting iets beter zouden scoren.

VOMOL					
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	12	4,25	1,29	0,853
	Na	13	4,15	1,28	

Tabel 5.3 Resultaten Waarnemen –VOMOL. De maximaal te behalen score is 6.

5.2.2 Beslissen

Tabel 5.4 geeft de resultaten weer voor *Beslissen*. Er was geen significant verschil tussen de scores van de voor- en nameting ($t(23)=0,110$, $p=0,569$, $d=-0,225$). Dit is conform de verwachting.

VOMOL					
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	12	1,48	1,48	0,569
	Na	13	1,18	1,18	

Tabel 5.4 Resultaten Beslissen - VOMOL. De maximaal te behalen score is 6.

5.3 Beslissen in complexe situaties

5.3.1 Dodehoekherkenning

De resultaten voor het onderdeel *Dodehoekherkenning* staan weergegeven in *Tabel 5.5*. De leerlingen scoorden bij de nameting niet significant anders dan bij de voormeting ($t(23,990)=-0,94$, $p=0,926$). Dit is niet in lijn met de verwachting. Er werd verwacht dat leerlingen beter zouden worden in dodehoekherkenning en in de nameting hoger zouden scoren.

VOMOL					
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	13	6,38	2,06	0,926
	Na	13	6,46	2,11	

Tabel 5.5 Resultaten Dodehoekonderdeel - VOMOL. De maximaal te behalen score is 11 (aantal goed).

5.3.2 Oversteektaak

Tabel 5.6 geeft een overzicht van de scores op de oversteektaak. Er werd geen significant verschil gevonden tussen de voor- en nameting ($U=54,5$, $p=0,120$, $d=0,633$). Dit is conform verwachting.

VOMOL				
	Afname	N	Mediaan	Sig.
Totaal score	Voor	13	3,89	0,120
	Na	13	3,09	

Tabel 5.6 Resultaten Oversteektaak - VOMOL. De minimaal geaccepteerde oversteektijd (gap; in seconden), minimaal 1,94 seconden en maximaal 7,58 seconden.

5.4 Sociaal en moreel gedrag

De resultaten voor het onderdeel Sociaal en moreel gedrag zijn in Tabel 5.7 weergegeven. De leerlingen behaalden hogere scores (= vaker onveilige keuzes) op de nameting, maar het verschil was niet significant ($t(23)=0,078$, $p=0,660$, $d=1,648$). De grote effectgrootte lijkt echter wel te duiden op een verschil tussen de leerlingen in de voor- en nameting. De verwachting was een klein positief effect, dus juist lagere scores in de nameting.

VOMOL					
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	12	13,99	4,04	0,660
	Na	13	22,81	6,32	

Tabel 5.7 Resultaten Sociaal en moreel gedrag –VOMOL. De maximaal te behalen score is 100. Hoe hoger de score hoe vaker de leerling onveilige keuzes rapporteert.

5.5 Gevaarherkenning

De resultaten voor het onderdeel Gevaarherkenning staan weergegeven in Tabel 5.8. Er werd geen significant verschil gevonden tussen de voor- en nameting ($t(24)=1,661$, $p=0,110$, $d=-0,654$). Dit is niet conform verwachting; er werd verwacht dat leerlingen in de nameting meer gevaren zouden herkennen. De getoonde situaties beoordeelden ze als even gevaarlijk ($t(24)=0,236$, $p=-0,815$). Hier was geen verwachting over uitgesproken.

VOMOL					
	Afname	N	Gemiddelde	SD	Sig.
Totaal score	Voor	13	10,31	1,65	0,110
	Na	13	8,69	3,09	
Beoordeling gevaarlijk	Voor	13	13,62	5,40	0,815
	Na	13	13,15	4,54	

Tabel 5.8 Resultaten Gevaarherkenning - VOMOL. De maximale totaal score die te behalen valt is 14. Voor de beoordeling van het gevaar (beoordeling gevaarlijk) kunnen er in totaal 42 punten toegewezen worden, als een leerling alle situaties 'heel gevaarlijk' vindt.

5.6 Vergelijking met verwachtingen

Tabel 5.9 geeft een overzicht van het verwachte effect zoals omschreven in *Hoofdstuk 2* in vergelijking met het effect zoals gevonden in de effectmeting (*Hoofdstuk 5*). Op geen van de toetsonderdelen waren er significante verschillen tussen de scores op de voormeting en nameting. Theoretisch gezien hadden we (kleine) effecten verwacht op het onderdeel waarnemen, dodehoekbeslissingen en gevaarherkenning.

Competentie	Onderdeel	VOMOL	
		Theoretisch verwacht	Effectmeting
Situatiebewustzijn	Waarnemen	Klein	Geen
	Beslissen	Geen	Geen
Beslissen in complexe situaties	Dode hoek	Groot	Geen
	Oversteken	Geen	Geen
Gevaarherkenning		Klein	Geen
Sociaal en moreel handelen		Geen	Geen

Tabel 5.9 Overzicht van de vergelijking tussen verwacht effect (zie *Hoofdstuk 2*) en gevonden effect in de effectmeting van VOMOL (*Hoofdstuk 5*).

6. Discussie en conclusie

De onderzoeksvraag die centraal staat in deze studie is of de FietsmeetlatBO geschikt is als instrument om de effecten van individuele verkeerseducatieprogramma's te meten. Om hier inzicht in te krijgen zijn twee kortlopende verkeerseducatieprogramma's onderzocht. Eerst is op basis van de leerdoelen en inhoud van die programma's nagegaan op welke (deel)competenties uit de meetlat het programma in theorie effect zou kunnen hebben. Vervolgens zijn in een pilotstudie de programma's op scholen aangeboden en is nagegaan of de theoretische verwachtingen overeenkwamen met de daadwerkelijke metingen door de meetlat. In deze discussie worden de bevindingen verder toegelicht en geïnterpreteerd.

6.1 Bevindingen

Uit de resultaten blijkt dat geen van de theoretisch verwachte effecten ook daadwerkelijk werden gerealiseerd. Uit de effectmeting blijkt dat leerlingen niet hoger scoren op de competenties gemeten door de FietsmeetlatBO na de interventies.

Voor de Streetwise Trapvaardig interventie was er op voorhand beredeneerd dat leerlingen na de interventie een langere oversteektijd accepteren en socialer en moreler handelen. Dit blijkt niet uit de effectmeting.

Voor de VOMOL interventie werd een positief effect verwacht werd op dodehoekherkenning, waarnemen en gevaarherkenning, maar ook dat effect is niet gevonden.

Er kunnen verschillende oorzaken zijn waardoor er geen effect wordt gevonden van de interventies in de pilot effectmeting. Deze hebben enerzijds betrekking op de beperkingen van het onderzoek (beschreven in *Paragraaf 6.2*). Daarnaast zijn er argumenten die betrekking hebben op de beperkingen van het instrument die het ontbreken van effecten kunnen verklaren (beschreven in *Paragraaf 6.3*).

6.2 Beperkingen van het onderzoek

De beperkingen van dit onderzoek hebben betrekking op het onderzoeksdesign en de steekproef. Deze beperkingen kunnen invloed hebben gehad op de resultaten.

Onderzoeksdesign

Vanwege verschillende factoren was een optimaal onderzoeksdesign niet haalbaar voor deze effectmeting. De belangrijkste factor is dat de motivatie van leerlingen ontbreekt om een dergelijke toets van een uur tweemaal binnen een korte periode te doen. Daarom is er gekozen voor een voor- en nameting op een school bij twee verschillende groepen aselect geselecteerde leerlingen. Om de verschillen tussen de voormeting-leerlingen en nameting-leerlingen te onderzoeken is getracht de belangrijkste achtergrondfactoren die invloed kunnen hebben op verkeerscompetenties van groep 8 leerlingen te meten. Er werd bij de interventie Streetwise geen verschillen gevonden op de getoetste achtergrondfactoren tussen de voormeting- en de nameting-leerlingen. Dit geeft een indicatie dat de leerlingen in de voor- en nameting vergeleken met elkaar kunnen worden en verschillen in deze groepen veroorzaakt worden door de interventie. Het is echter niet uit te sluiten dat leerlingen op andere, niet gemeten, maar wel beïnvloedende factoren dusdanig van elkaar verschillen en dat de toetsscores hierdoor beïnvloed zijn. Een onderzoeksdesign waarin naast een

experimentele groep ook een controle groep getoetst wordt en leerlingen zowel een voor- en nameting te laten doorlopen is daarom aan te raden. Daarentegen is het niet wenselijk om leerlingen binnen korte tijd tweemaal eenzelfde toets van een uur te laten doorlopen. Dit zal blijvend een probleem vormen voor het inzetten van de meetlat als effectmeting waarbij een voor- en nameting benodigd is.

Steekproef

In dit onderzoek was er sprake van een kleine steekproef, een klein aantal leerlingen van slechts drie scholen namen deel aan het onderzoek. De reden voor de kleine steekproef is de moeizame werving van scholen en de tijd die de afname van een toets in beslag neemt voor twee onderzoekers (een dag per afname per onderzoeker). Deze kleine steekproef zorgt er echter voor dat de resultaten mogelijk niet representatief zijn. Om het effect van een verkeerseducatieprogramma te evalueren is een grotere steekproef bij meerdere scholen nodig, aangezien er vele factoren zijn die de prestaties van leerlingen kunnen beïnvloeden. Een van die factoren is de manier waarop leerkrachten een verkeerseducatieprogramma geven, de motivatie van de leerkracht met betrekking tot verkeersveiligheid en de hoeveelheid verkeerseducatie die een leerling al heeft gehad op een bepaalde school.

Er kan gesteld worden dat voor het verkeerseducatieprogramma VOMOL de effectmeting niet geslaagd is. Uit het interview met de leerkracht op school is gebleken dat dit de tweede keer is dat de leerlingen de interventie deden. Dit was niet van tevoren aangegeven. Daarnaast lijkt er op voorhand een verschil te zijn tussen de leerlingen in de voor- en nameting. Leerlingen in de nameting rapporteren meer botsingen ergens tegen aan vergeleken met leerlingen in de voormeting. Hierdoor zijn de scores in de voor- en nameting minder goed met elkaar te vergelijken.

6.3 Beperkingen van het instrument

De beperkingen van het instrument hebben betrekking op de sensitiviteit van de meetlat om specifieke vaardigheden te meten en de validiteit en betrouwbaarheid van de meetlat.

Sensitiviteit en focus van de meetlat

In een verkeerseducatieprogramma worden leerdoelen gespecificeerd. Deze leerdoelen zijn concreet opgesteld en veelal gericht op het aanleren en verbeteren van vaardigheden in het verkeer en kinderen kennis en bewustzijn bij te brengen. Een verkeerseducatieprogramma is effectief als de (concrete, geoperationaliseerde) leerdoelen behaald worden na het volgen van het programma. Het is echter de vraag hoeveel invloed er te verwachten valt van een specifieke interventie op een uiteindelijke competentie zoals deze gemeten wordt met de FietsmeetlatBO aangezien de focus in de meetlat op einddoelen ligt en niet zo zeer op specifieke doelen. Daarnaast werden er van tevoren kleine effecten verwacht van de interventies op de competenties, het is de vraag of de meetlat sensitief genoeg is om deze effecten te meten.

Validiteit en betrouwbaarheid meetlat

In eerdere afnames van de FietsmeetlatBO is de validiteit en betrouwbaarheid in kaart gebracht (Korbee, 2017; SWOV, RoyalHaskoningDHV, Cito & CROW, 2017; Wesseling & Otte, 2018). De kwaliteit van de meetlat is op een redelijk niveau, echter nog niet optimaal. Dit kan invloed hebben gehad op de uiteindelijke scores. Het is dan ook aan te bevelen op de meetlat verder te valideren en aan te passen zoals is voorgesteld in eerdere rapportages.

6.4 Conclusie

Weliswaar kent het onderzoek zoals geschetst enkele serieuze beperkingen, toch lijken de bevindingen aan te tonen dat de meetlat in mindere mate geschikt is om als effectmeting voor individuele kortlopende verkeerseducatieprogramma's in te zetten. De FietsmeetlatBO lijkt meer geschikt om de verkeerscompetenties van leerlingen aan het eind van de basisschool in kaart te brengen, verschillen tussen scholen of provincies in kaart te brengen of als 'thermometer' van de kwaliteit van verkeerseducatie in zijn algemeenheid. De meetlat toetst dan niet de effectiviteit van een specifiek educatieprogramma, maar het toetst wat kinderen in groep 8 van het basisonderwijs als fietser zouden moeten kunnen op competentie niveau. Om de meetlat uiteindelijk voor dit doel in te zetten, is de aanbeveling om voorgestelde verbeteringen in eerdere rapportages verder uit te werken om te komen tot een valide en betrouwbaar instrument.

Referenties

Cito, SWOV, & Royal HaskoningDHV (2017). Het ontwerp van de deeltests van de FietsmeetlatBO 1.0, 2.0 en 3.0. In opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO).

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2 ed. Academic Press, New York.

CROW (2015). ANWB Streetwise. Geraadpleegd van <https://www.crow.nl/mobiliteit-en-gedrag/tools/toolkit/documenten/anwb-streetwise?Zoekterm=streetwise&page=1&searchsort=score&pagesize=10&parenturl=/Mobiliteit-en-Gedrag/Tools/Toolkit>

CROW (2015). Het meten van effecten van verkeerseducatie - Tien gouden regels voor effectmeting.

Korbee, N.M. (2017). Improving Safe Bicycling Behavior Among Children: The Evaluation of an Instrument for Evaluating Road Safety Education Courses. (Master these).

Slinger, W., Koen, F., Vissers, J., & Twisk, D. (2016). Op weg naar effectieve verkeerseducatie: het WEVER-project. Paper presented at the Nationaal Verkeersveiligheidscongres NVVC

SWOV, Royal HaskoningDHV, & Cito (2017). WEVER op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie. In opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO).

Twisk, D., Bos, N., & Weijermars, W.A.M. (2017). Road injuries, health burdens, but not fatalities make 12 to 17 year olds a high risk group in the Netherlands. *European Journal of Public Health*, 27(6), 981-984.

Vissers, J.R., de Groot-Mesken, J.S., Twisk, D.S., & Roelofs, E.C. (2015). Naar structurele effectmeting van verkeerseducatie. Ontwikkeling van een toets voor veilig fietsen in het basisonderwijs. RHDHV.

Wesseling, S., & Otte, K. (2018). WEVER, op Weg naar Effectieve VERkeerseducatie. Afname van de FietsmeetlatBO bij ervaren en onervaren fietsers. In opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO).

Bijlage 1: Informatiebrief scholen

Uitnodiging deelname onderzoek

WEVER: op weg naar effectieve verkeerseducatie

Voor een onderzoek over het verbeteren van de verkeersveiligheid van jonge fietsers, zijn CITO, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid en RoyalHaskoningDHV in opdracht van de provincies, op zoek naar scholen waar wij een toets kunnen afnemen om de verkeersvaardigheden van jonge fietsers in kaart te brengen. Op dit moment zijn wij op zoek naar scholen die de verkeerseducatieprogramma's VOMOL, Verkeerskunsten en/of Streetwise gebruiken. Door mee te helpen aan dit onderzoek zullen kinderen uiteindelijk veiliger kunnen deelnemen aan het verkeer. In deze brief en de bijlage kunt u meer lezen over wat het onderzoek inhoudt.

Wat wordt er van u verwacht?

Het onderzoek bestaat uit een computertaak en vragenlijst waarmee verkeersvaardigheden van groep 8 leerlingen worden gemeten. Aangezien wij beseffen dat tijd een kostbaar goed is, streven wij er naar dat u als school zo min mogelijk hoeft te doen om aan het onderzoek deel te nemen.

Deelnemen aan het onderzoek betekent het volgende:

- We nemen de fietstoets en vragenlijst af in één (of meerdere) van uw groep 8 klassen. Hiervoor gebruiken we graag een ruimte op uw school. Laptops worden georganiseerd door ons.
- De afnames van de toets vinden plaats op twee verschillende dagen. Een willekeurige helft van de leerlingen in uw groep 8 klassen doet de toets vóór het verkeerseducatieprogramma en de andere helft van de leerlingen doet de toets ná het verkeerseducatieprogramma.
- De toets duurt 1 uur en wordt deels online afgenomen. Een voorwaarde voor deelname is dan ook toegang tot internet.
- Om ouders in te lichten over het onderzoek willen wij u vragen leerlingen een informatiebrief mee naar huis te laten nemen. Graag informeren we ouders daarnaast via een eventuele nieuwsbrief of uw website. Hier leveren wij een tekst voor aan die u voor dit doeleinde kunt gebruiken.
- Op de dag van de afname zijn twee proefleiders aanwezig. Zij zetten alles klaar voor het onderzoek, en kunnen vragen van kinderen beantwoorden.
- We nemen graag een interview af (telefonisch of op de dag zelf) over de verkeerseducatie die heeft plaatsgevonden op de school aan de desbetreffende klas.

Hoe ziet de toets eruit?

De toets bestaat uit verschillende interactieve taken, zoals gevaarherkenning en dodehoekherkenning.

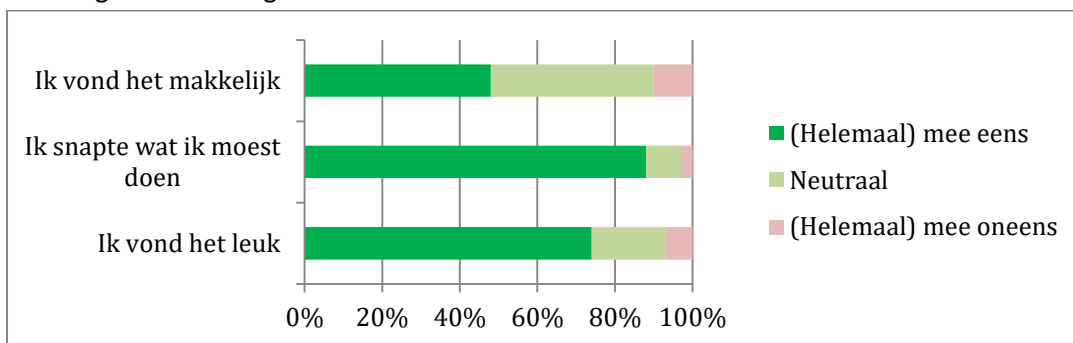


Wanneer vindt het onderzoek plaats?

Graag zouden wij ons onderzoek tussen december 2017 en februari 2018 willen uitvoeren. Wij zijn dan ook op zoek naar scholen waarbij het verkeerseducatie programma in die periode gegeven wordt. Mocht u mee willen werken aan het onderzoek dan prikken wij in overleg met u data waarop wij op school kunnen langskomen.

Voordelen

- Deelname aan het onderzoek zal helpen om de verkeersveiligheid van kinderen te verbeteren, waardoor kinderen veiliger kunnen deelnemen aan het verkeer.
- Als dank voor uw deelname ontvangt uw klas een **VVV-bon van 50 euro**.
- Indien u het op prijs stelt dan houden wij u graag op de hoogte van de resultaten van het onderzoek.
- Uit vorige afnames is gebleken dat kinderen het maken van de toets leuk vinden.



Contact

Wij zouden het op prijs stellen als u wilt bijdragen aan ons onderzoek. U kunt aan ons laten weten dat u mee wilt doen door via e-mail of telefonisch contact met ons op te nemen. Mocht u nog verdere vragen hebben of meer informatie willen over dit onderzoek, laat u dit dan gerust aan ons weten.

Simone Wesseling (Onderzoeker SWOV)

simone.wesseling@swov.nl

(070)3173358

Bijlage 1. Meer informatie over het onderzoek

Wat is het doel van het onderzoek?

Het onderzoek waar wij u vragen aan deel te nemen, maakt deel uit van een groter onderzoeksproject in opdracht van de provincies: het WEVER-project. Er is in 2016/2017 door Cito, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) en Royal HaskoningDHV een fietstoets voor leerlingen in groep 8 van de basisschool ontwikkeld. Het doel van deze fietstoets is om verkeerseducatieprogramma's te kunnen evalueren. Effectieve verkeerseducatie is immers belangrijk voor het vergroten van de verkeersveiligheid van jonge fietsers.

Verkeerseducatieprogramma's worden nu vaak niet of gebrekkig geëvalueerd. De bedoeling is dat met de fietstoets vergelijkbare educatieprogramma's voor jonge fietsers op effectiviteit met elkaar kunnen worden vergeleken. Daarbij richt de WEVER fietstoets zich meer op hogere orde verkeersvaardigheden, zoals gevaarherkenning. Van deze vaardigheden is aangetoond dat zij cruciaal zijn voor veilige deelname aan het verkeer.

Wat houdt het onderzoek in?

Leerlingen die mee doen aan het onderzoek zullen eerst een computertoets met filmpjes en animaties maken. De toets bestaat uit verschillende onderdelen, namelijk: 'gevaarherkenning', 'situatiebewustzijn', 'sociaal en moreel handelen' en 'beslissingen in complexe verkeerssituaties'. De toets bevat 40 opgaven en duurt ongeveer een uur. De verschillende onderdelen zijn hieronder kort beschreven:

- Bij het onderdeel 'gevaarherkenning' gaat het erom hoe goed jonge fietsers zijn in het herkennen van (potentieel) gevaarlijke situaties in het verkeer. Leerlingen krijgen filmpjes te zien vanuit het perspectief van een fietser en moeten de spatiebalk indrukken wanneer zij een verkeerssituatie als gevaarlijk beoordelen.
- Voor het onderdeel 'situatiebewustzijn' zijn we benieuwd naar waar jonge fietsers op letten in het verkeer. Zij krijgen filmpjes te zien vanuit het perspectief van een fietser en moeten vragen beantwoorden over waar zij op hebben gelet (bijv. verkeersborden, andere weggebruikers etc.).
- 'Sociaal en moreel handelen' richt zich op wat leerlingen denken dat goed en slecht gedrag is in het verkeer. Zo zullen zij bijvoorbeeld een filmpje zien waarin iemand tegen het verkeer in fietst op een rotonde. Zij moeten dan aangeven of zij vinden dat dit mag of niet.
- Het onderdeel 'beslissingen in complexe situaties' meet in hoeverre jonge fietsers in staat zijn de meest veilige beslissing te maken in complexe verkeerssituaties. Leerlingen krijgen onder andere animaties te zien van verkeerssituaties met vrachtwagens. Gekeken wordt of zij veilig kunnen omgaan met de dode hoek van de vrachtwagen.

Na ieder onderdeel zal aan leerlingen worden gevraagd aan te geven hoe goed zij denken het onderdeel gemaakt te hebben. Ook zullen leerlingen een korte vragenlijst invullen (maximaal 5 minuten) met vragen over hun ervaring met fietsen, bijvoorbeeld hoe vaak zij fietsen.

Bijlage 2: Informatiebrief ouders

Geachte ouder(s)/verzorger(s),

U ontvangt deze brief omdat wij binnenkort een onderzoek uitvoeren op de school van uw kind. Met het onderzoek willen wij meer inzicht krijgen in de verkeersvaardigheden van kinderen in groep 8. Deze inzichten zullen helpen om kinderen veiliger aan het verkeer te laten deelnemen.

De school van uw kind verleent medewerking aan dit onderzoek en wij zouden het heel fijn vinden als uw kind mee mag doen aan dit onderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd door onderzoekers van CITO, Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) en Royal HaskoningDHV.

Wat houdt het onderzoek in?

Het onderzoek bestaat uit een computertoets met filmpjes en animaties en een vragenlijst. De toets richt zich op verkeerssituaties die lastig zijn voor jonge fietsers (bijv. het oversteken van een weg). De korte vragenlijst gaat over hoeveel ervaring kinderen hebben met fietsen en over hoe kinderen en hun sociale omgeving (ouders en vrienden) zich gedragen in het verkeer. Het onderzoek duurt ongeveer 1 uur.

Wanneer vindt het onderzoek plaats?

Op <DATUM> en <DATUM> komen wij langs op de school van uw kind.

Bezwaar deelname onderzoek

Indien u bezwaar heeft tegen deelname van uw kind aan dit onderzoek, vragen wij u dit **na ontvangst van deze brief** te laten weten aan de school van uw kind. Dit kunt u doen door per e-mail aan te geven dat u bezwaar maakt tegen deelname van uw kind aan het onderzoek en hierbij de naam en geboortedatum van uw kind te vermelden. Dit dient u voor <DATUM> te doen. Als u niet reageert, gaat u automatisch akkoord met de deelname van uw kind aan het onderzoek.

Vrijwilligheid

Deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. Als uw kind niet aan het onderzoek wil meedoen, of als u niet wilt dat uw kind aan het onderzoek deelneemt, of als uw kind gaandeweg besluit dat zij/hij wil stoppen, dan kan dat op elk moment. Mocht uw kind willen stoppen met het onderzoek, of mocht u binnen 24 uur nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden uw toestemming intrekken, dan verwijderen wij de gegevens van uw kind uit onze bestanden.

Vertrouwelijkheid van onderzoeksgegevens

De gegevens van uw kind worden alleen gebruikt tijdens het onderzoek en worden volledig anoniem verwerkt. Het is daardoor niet mogelijk om uit rapportages op te maken wie aan het onderzoek hebben deelgenomen.

Contact

Mocht u nog verdere vragen hebben of meer informatie willen over dit onderzoek, dan kunt u altijd contact opnemen met één van de onderzoekers van het onderzoek. Als u niet wilt dat uw kind deelneemt aan het onderzoek dan kunt u dit per e-mail doorgeven aan de school van uw kind.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Namens het onderzoeksteam,



Geertje Hegeman

Projectleider Royal HaskoningDHV

Rob Eenink (projectleider SWOV)

Simone Wesseling (proefleider SWOV)

Geertje Hegeman (projectleider Royal HaskoningDHV)

Niki Hukker (proefleider Royal HaskoningDHV)

rob.eenink@swov.nl

simone.wesseling@swov.nl

geertje.hegeman@rhdhv.com

niki.hukker@rhdhv.com

Bijlage 3: Onderzoeksprotocol afnames

Voorop gesteld gelden de volgende voorwaarden:

- a. De testruimte waar de toetsen worden afgenomen moet een visueel open verbinding hebben met een andere ruimte.
- b. Er moeten telkens twee proefleiders aanwezig zijn, zodat de kinderen bijvoorbeeld niet alleen gelaten hoeven te worden bij onvoorziene situaties.
- c. Als er alleen met stagiairs wordt gewerkt en er geen SWOV-onderzoeker aanwezig is, moet deze ten tijde van de afnames telefonisch bereikbaar zijn.
- d. Ook de leerkracht moet steeds beschikbaar zijn voor onvoorziene situaties.

Op de school worden de volgende stappen doorlopen:

Volgorde	Handelingen
Stap 1	Kennis maken met docent en afspraken maken
Stap 2	Opzetten testmateriaal in testruimte
Stap 3	Klassikaal proefleiders voorstellen aan leerlingen en korte introductie over het onderzoek
Stap 4	Afname toets+vragenlijst bij leerlingen
Stap 5	Afsluiting: school en kinderen bedanken voor deelname

Stap 1: Kennis maken docent

Naast onszelf voorstellen aan de leerkracht(en) moeten een aantal zaken besproken worden voor de afname:

- testruimte (waar kunnen de leerlingen rustig werken?)
- internetverbinding
- indeling van de dag
- bij wie kunnen we terecht als er tijdens de afname iets voorvalt?

Stap 2: Opzetten testmateriaal

Op de testdag moet verbinding worden gemaakt met internet. Er moet getest worden of alle onderdelen goed werken via deze internetverbinding. Alle laptops moeten klaar gezet worden met externe muizen, koptelefoons, en moeten aan de oplader zitten. Het inlogportal moet open staan op iedere laptop. Ook moet er een volgordebriefje + pen klaarliggen voor iedere leerling.

Stap 3: Voorstellen aan leerlingen

Voor afname van het prototype zullen de proefleiders zich voorstellen aan de kinderen. Het is aan proefleiders om te bedenken wat zij kinderen willen vertellen over zichzelf.

We moeten kinderen in ieder geval vertellen dat zij bij ons terecht kunnen voor vragen of andere zaken. Gedurende de testdag zijn de proefleiders een aanspreekpunt. Daarnaast zullen we kort wat vertellen over het onderzoek en de procedure. Het is van belang dat we vertellen dat de toets vrijwillig is en anoniem.

Stap 4: Afsluiting

Als de toets is afgenomen bedankten we de kinderen en de school nog eens voor het meedoen en worden de laptops en toebehoren weer opgeruimd. Tijdens de na-meting geven we als bedankje voor de deelname een VVV-bon aan de leerkracht van de klas. Afhankelijk van de dag en de tijd kunnen we nog even napraten met kinderen over de toets.

Bijlage 4: Vragenlijst Verkeerseducatie voor docent

Met deze vragenlijst willen wij graag een indicatie krijgen wat de kinderen uit uw klas allemaal voor verkeerseducatie hebben gekregen in hun gehele schooltijd. Het gaat er hierbij dus specifiek om de **leerlingen die meedoen aan deze verkeerstoets** en niet om de verkeerseducatie van de school op dit moment. Bij meerkeuze vragen kunt u het juiste antwoord omcirkelen. Alvast hartelijk dank voor het invullen!

1. Welke verkeerseducatie hebben de leerlingen die vandaag meedoen aan de verkeerstoets gehad? Kunt u ook aangeven in welke groep dit heeft plaatsgevonden?
 - a. Een doorlopend verkeerseducatie programma, namelijk: (groep bij vraag 2 invullen)
 - i. de verkeerseducatielijnen (verkeerskrantjes) van VVN
 - ii. Let's go (of Wegwijs) van Malmberg
 - iii. Wijzer door het verkeer of Klaar...over van Noordhof
 - iv. Afgesproken van De Boer
 - v. Andere namelijk:.....
 - b. Een dode hoekles, in groep.....
 - i. Weet u de producent/uitvoerder?
 - c. Streetwise van ANWB in groep.....
 - d. Verkeersoneelstuk, namelijk:..... in groep.....
 - e. Fietsencheck in groep
 - f. Aandacht (in de klas) aan verkeerscampagnes, namelijk:.....
 - g. in groep....
 - h. Gordelcontrole in groep.....
 - i. Ik stop voor Zebra's in groep....
 - j. Andere, namelijk:..... in groep....
2. Indien u bij vraag 1 a heeft omcirkeld, hoeveel uur werd er gemiddeld **per week** ongeveer besteed aan het programma in de verschillende groepen?

Groep 1	
Groep 2	
Groep 3	
Groep 4	
Groep 5	
Groep 6	
Groep 7	
Groep 8	

3. Hoeveel heeft de school met deze leerlingen in de praktijk geoefend met veilig lopen en fietsen? Geef per groep aan welke activiteiten lopend of fietsend zijn gedaan. Bovenaan de tabel is een voorbeeld gegeven.

<i>Voorbeeld Groep 6</i>	<i>Lopend naar de bibliotheek, op de fiets naar de moestuinen (1 x per 4 weken), op de fiets naar een museum</i>
Groep 1	
Groep 2	
Groep 3	
Groep 4	
Groep 5	
Groep 6	
Groep 7	
Groep 8	

4. Werd er vooraf aan deze activiteiten in de klas nog extra aandacht besteed aan verkeersveilig gedrag onderweg van en naar deze activiteiten?
 - a. Ja,
 - b. Nee

5. Heeft de school een verkeersouder?
 - a. Ja
 - b. Nee

6. Is de schoolomgeving veilig ingericht? zo ja hoe/waarmee? Denk bijvoorbeeld aan gekleurde paaltjes, een (gekleurd) hek voor de ingang, een oversteek met zebra of verkeerslichten, een waarschuwingsbord voor spelende kinderen, klaarovers, enz.
 - a. Ja, namelijk.....
.....
 - b. Nee

7. Heeft u verder nog opmerkingen over verkeerseducatie op uw school?
.....
.....

Dit is het einde van de vragenlijst, hartelijk dank voor uw medewerking.

Bijlage 5: Vragenlijst Fietservaring en zelfbeoordeling

We willen graag wat weten over jouw ervaring met fietsen.

Heb je een fiets?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Hoe oud was je (ongeveer) toen je leerde fietsen?

Hoeveel dagen fiets je gemiddeld per week?

- ☐ 5, 6 of 7 dagen per week
- ☐ 3 of 4 dagen per week
- ☐ 1 of 2 dagen per week
- ☐ Minder dan 1 dag per week

Hoe vaak fiets je in één van deze situaties:

	Nooit	Weinig	Soms	Vaak	Altijd
In het donker	☐	☐	☐	☐	☐
Druk verkeer	☐	☐	☐	☐	☐
Rustige wegen	☐	☐	☐	☐	☐
Bekende route	☐	☐	☐	☐	☐
Onbekende, nieuwe route	☐	☐	☐	☐	☐

Fiets je meestal.....?

- ☐ Alleen
- ☐ Met iemand anders
- ☐ In een groepje

Als je met iemand anders fietst, met wie is dit dan meestal?

- ☐ Met vrienden
- ☐ Met je ouders
- ☐ Met je broer(tje)/zus(je)

Geef aan of je het eens bent met de stellingen hieronder.

	Helemaal oneens	Oneens	Neutraal	Mee eens	Helemaal eens
Ik ben een goede fietser	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vind het leuk om te fietsen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik voel me veilig op de fiets	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb veel ervaring met fietsen	☐	☐	☐	☐	☐

Ben je in het afgelopen jaar:

	Nee	Bijna	Ja, één keer	Ja, meerdere keren
Met de fiets ergens tegenaan gebotst	☐	☐	☐	☐
Met de fiets gebotst tegen iemand anders	☐	☐	☐	☐

Moest je naar de dokter nadat je ergens tegenaan/ tegen iemand aan was gebotst?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Bijlage 6: Vragenlijst Ervaringen in het verkeer

Hieronder staat een lijst met dingen die mensen in het verkeer doen of die kunnen gebeuren. Bij elke situatie wordt gevraagd hoe vaak jij dit doet of hoe vaak het bij jou gebeurt.

	Nooit	Weinig	Soms	Vaak	Heel vaak
Door rood fietsen.	☐	☐	☐	☐	☐
Fietsen in het donker zonder licht	☐	☐	☐	☐	☐
Je telefoon gebruiken terwijl je fietst	☐	☐	☐	☐	☐
Ergens fietsen waar dat niet mag (bijv. voetpad, winkelstraat, rijbaan)	☐	☐	☐	☐	☐
Je hand niet uitsteken wanneer je afslaat.	☐	☐	☐	☐	☐
Met zijn drieën naast elkaar fietsen.	☐	☐	☐	☐	☐
Linksaf slaan zonder om te kijken.	☐	☐	☐	☐	☐
Op het voetpad fietsen	☐	☐	☐	☐	☐
Heel dichtbij iemand anders fietsen, zodat jullie bijna omvielen	☐	☐	☐	☐	☐
Voetgangers geen voorrang geven op een zebrapad	☐	☐	☐	☐	☐
Niet zeker weten aan wie je voorrang moet geven bij een kruispunt	☐	☐	☐	☐	☐
Vergeten om goed op het verkeer te letten, doordat je met iemand die naast je fietst aan het praten bent.	☐	☐	☐	☐	☐
Andere fietsers rechts inhalen.	☐	☐	☐	☐	☐
Zonder op te letten de straat oversteken.	☐	☐	☐	☐	☐
Heel hard moeten remmen, omdat een auto sneller aankomt rijden dan je verwacht	☐	☐	☐	☐	☐
Als je fietst niet op het verkeer letten doordat je aan andere dingen denkt.	☐	☐	☐	☐	☐
Vergeten om je licht aan te doen op de fiets als het donker is.	☐	☐	☐	☐	☐
Doordat je een verkeersbord niet ziet, fiets je een weg in waar je niet mag fietsen.	☐	☐	☐	☐	☐
Een auto niet aan zien komen vanuit een zijstraat	☐	☐	☐	☐	☐

Als passagier maak je van alles mee. Wat heb jij meegemaakt?
Denk aan de afgelopen maand.

1. Heb je wel eens bij iemand in de auto gezeten die te hard reed?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Bij wie was dat?

- ☐ Één van je ouders
- ☐ Één van je vrienden
- ☐ Broer/zus
- ☐ Bij iemand anders

2. Heb je bij iemand in de auto gezeten die teveel alcohol had gedronken?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Bij wie was dat?

- ☐ Één van je ouders
- ☐ Één van je vrienden
- ☐ Broer/zus
- ☐ Bij iemand anders

3. Heb je weleens bij iemand in de auto gezeten die zo gevaarlijk reed, dat je je niet meer veilig voelde?

- ☐ Ja
- ☐ Nee

Bij wie was dat?

- ☐ Één van je ouders
- ☐ Één van je vrienden
- ☐ Broer/zus
- ☐ Bij iemand anders

Wie rijdt er wel eens zonder gordel om in de auto?

	Ja	Nee
Je ouders?	☐	☐
Je vrienden?	☐	☐
Je broers of zussen?	☐	☐

Wie rijdt er wel eens met de fiets of met de auto na het drinken van teveel alcohol?

	Ja	Nee
Je ouders?	☐	☐
Je vrienden?	☐	☐
Je broers of zussen?	☐	☐

Wie rijdt er wel eens met de fiets of met de auto door rood?

	Ja	Nee
Je ouders?	☐	☐
Je vrienden?	☐	☐
Je broers of zussen?	☐	☐

Bijlage 7: Vragenlijst Evaluatie FietsmeetlatBO

Je hebt nu alle onderdelen van de fietstoets gemaakt. We willen graag weten wat jij van de fietstoets vond.

Wat vond jij van de toets? Klik je antwoorden aan.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Niet mee eens/ niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik vond de toets makkelijk	☐	☐	☐	☐	☐
Ik vond de toets leuk	☐	☐	☐	☐	☐
Ik snapte wat ik moest doen	☐	☐	☐	☐	☐
De toets was te lang	☐	☐	☐	☐	☐

Welk cijfer zou jij de toets geven?

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10

Wil je nog iets kwijt over de toets?