

Evaluatie buurtacties in 30km/uur-straten

Verkeersveiligheidsgevoelens, motivatie en gereden
snelheden onderzocht in vijf gemeenten

R-2019-4

SWOV



Auteurs

Dr. C. Bax

Dr. C. Goldenbeld

Ir. J.W.H. van Petegem

C. Mons, MSc

Prof. dr. J.J.F. Commandeur

T. Hoekstra, MSc

I. Tuijp

Ongevallen voorkomen
Letsel beperken
Levens redden

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2019-4
Titel:	Evaluatie buurtacties in 30km/uur-straten
Ondertitel:	Verkeersveiligheidsgevoelens, motivatie en gereden snelheden onderzocht in vijf gemeenten
Auteur(s):	Dr. C. Bax, dr. C. Goldenbeld, ir. J.W.H. van Petegem, C. Mons, MSc, prof. dr. J.J.F. Commandeur, T. Hoekstra, MSc & Irene Tuijp
Projectleider:	Dr. C. Bax
Projectnummer SWOV:	E18.19
Projectcode opdrachtgever:	C20397/0120/WSLI/nhil
Opdrachtgever:	CROW
Trefwoord(en):	Road safety; residents actions; civil road safety actions; subjective safety; 30 km/h; effectiveness; speed violation
Projectinhoud:	In Groningen, Houten, Leeuwarden, Nijkerk en Rotterdam heeft SWOV laten onderzoeken of er een effect is van buurtacties in 30km/uur-zones. De buurtacties bestonden bijvoorbeeld uit remwegdemonstraties, lasergunmetingen met bewoners of verkeersborden gemaakt door kinderen uit de buurt. Onderzocht zijn het effect op de gereden snelheid (met behulp van snelheidsmetingen) en op de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie om niet meer dan 30 km/uur te rijden (met behulp van vragenlijsten).
Aantal pagina's:	42 + 42
Fotografen:	Paul Voorham (omslagfoto)
Uitgave:	SWOV, Den Haag, 2019

**De informatie in deze publicatie is openbaar.
Overname is toegestaan met bronvermelding.**

SWOV – Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Bezuidenhoutseweg 62, 2594 AW Den Haag – Postbus 93113, 2509 AC Den Haag
070 – 317 33 33 – info@swov.nl – www.swov.nl

 [@swov_nl](https://twitter.com/swov_nl) / [@swov](https://www.instagram.com/swov)  [linkedin.com/company/swov](https://www.linkedin.com/company/swov)

Samenvatting

In 30km/uur-zones vielen in 2015 40 verkeersdoden (ANWB, 2017). Ook rijden automobilisten in 30km/uur-zones regelmatig te hard (SWOV, 2018). Bovendien voelen mensen zich onveiliger wanneer verkeerssoorten niet gescheiden zijn en er meer gemotoriseerd verkeer rijdt (SWOV, 2012). Er is dus alle reden om 30km/uur-zones veiliger te maken.

In het huidige project heeft SWOV in opdracht van CROW vijf gemeenten (Groningen, Houten, Leeuwarden, Nijkerk, Rotterdam) onderzoek laten doen naar het effect van buurtacties in 30km/uur-zones, zoals bijvoorbeeld Veilig Verkeer Nederland regelmatig uitvoert en ondersteunt. Onderzocht zijn het effect op de gereden snelheid, op de verkeersveiligheidsgevoelens en op de motivatie om niet meer dan 30 km/uur te rijden. Dit is de hoofdvraag van het onderzoek.

De opzet van de studie om het effect van de buurtacties te meten is een quasi-experimenteel ontwerp: voorafgaand aan de buurtactie, kort na de buurtactie en een half jaar na de buurtactie worden volgens dit ontwerp de subjectieve veiligheid, de motivatie en de gereden snelheid gemeten voor elke locatie. Bovendien is de opzet om voor elke locatie op elk meetmoment ook op een controlelocatie in dezelfde gemeente te meten, zodat kan worden gecontroleerd voor eventuele effecten van externe factoren zoals weersomstandigheden.

Gemeenten verzamelden zelf de data. Zij gebruikten daarvoor een online-enquête en een protocol voor snelheidsmetingen die allebei door SWOV waren ontwikkeld. In de enquête werd gevraagd hoe veilig men zich in de straat voelde en hoe gemotiveerd men was om zich aan de limiet van 30 km/uur te houden. Bij de snelheidsmetingen zijn de gemiddelde snelheid en de V85 bepaald; de laatstgenoemde is de snelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden. Voor beide onderdelen van de vragenlijst en voor de gereden snelheden zijn statistische toetsen uitgevoerd om te bepalen of eventuele verschillen tussen de voor- en nameting al dan niet aan toeval te wijten zijn.

Niet alle vijf gemeenten konden alle benodigde data beschikbaar stellen voor dit onderzoek: de gereden snelheden zijn alleen adequaat gemeten in Groningen, Houten en Nijkerk, dat wil zeggen zowel in de voor- als nameting met een controlegroep. De verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie zijn alleen in Groningen en Houten gemeten met zowel een voor- als nameting. In totaal telde de enquête 352 responsen, deels door dezelfde mensen in voor- en nameting (een statistische vereiste). Onbekend is hoeveel mensen de vragenlijst hebben ontvangen. Daarom kan geen responspercentage worden berekend.

In de drie gemeenten zijn buurtacties uitgevoerd die varieerden van remwegdemonstraties, lasergunmetingen met bewoners en kleine infrastructurele aanpassingen tot verkeersborden gemaakt door/met kinderen uit de buurt of plaatselijke kunstenaars.

Er is in dit onderzoek geen statistisch significant bewijs gevonden voor een effect van buurtacties op de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden, noch op de werkelijk gereden snelheden:

- Voor en na de buurtactie is er nauwelijks verschil in verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie in de betreffende straat in vergelijking met die in de controlestraat. Een statistische toets levert geen bewijs voor een effect van de buurtactie.
- In twee van de drie gemeenten is er een kleine afname van de gereden snelheden in de straat met de buurtactie ten opzichte van die in de controlestraat, maar een statistische toets laat geen bewijs zien dat dit het effect is van de buurtactie.

Het ontbreken van statistisch significante effecten kan te maken hebben met onvolkomenheden in de dataverzameling (weinig beschikbare data, slechte vergelijkbaarheid tussen casussen). Echter, ook los van de statistische toets zijn er geen of slechts kleine verschillen in verkeersveiligheidsgevoelens, motivatie en gereden snelheden en blijven de gereden snelheden boven de gewenste 30 km/uur liggen.

Inhoud

1	Inleiding	8
1.1	Globale aanpak van het onderzoek	8
1.2	Eerder onderzoek naar buurtacties	8
1.3	Leeswijzer	10
2	Beschrijving gemeenten	11
2.1	Gemeente Groningen	11
2.2	Gemeente Houten	13
2.3	Gemeente Leeuwarden	14
2.4	Gemeente Nijkerk	17
2.5	Gemeente Rotterdam	19
3	Methoden	21
3.1	Onderzoeksopzet	21
3.2	Enquête	22
3.2.1	Dataverzameling	22
3.2.2	Samenstelling vragenlijst	22
3.2.3	Data-analyse	23
3.3	Snelheidsmetingen	25
3.3.1	Dataverzameling	25
3.3.2	Data-analyse	25
4	Effect buurtactie op verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie	26
4.1	Beschikbare data, respons en populatie	26
4.2	Veiligheidsgevoelens voor en na de buurtacties	29
4.3	Motivatie om 30 km/uur te rijden voor en na de buurtactie	30
4.4	Verschil tussen voor en na de buurtacties	30
5	Effect buurtactie op gereden snelheid	35
5.1	Beschikbare data, respons en populatie	35
5.2	Gemiddelde rijsnelheden voor en na buurtacties	35
5.3	Verschil tussen voor en na de buurtactie	36
6	Conclusies, discussie en aanbevelingen	38
6.1	Conclusies	38
6.2	Discussie	39
6.3	Overdenkingen	40
	Literatuur	42

Bijlage A	Plattegronden test- en controlestraten per gemeente	43
Bijlage B	Instructie uitvoering snelheidsmetingen en enquêtes	49
Bijlage C	Enquête	56
Bijlage D	Enquêteresultaten per gemeente	62
Bijlage E	Gemiddelde snelheden en V85 per gemeente	76
Bijlage F	Variantieanalyses op snelheden	81
Bijlage G	Berekenen variantie/standaarddeviatie uit aggregaten	82

1 Inleiding

In 30km/uur-zones vielen in 2015 40 verkeersdoden (ANWB, 2017). Ook rijden automobilisten in 30km/uur-zones regelmatig te hard (SWOV, 2018). Bovendien voelen mensen zich onveiliger wanneer verkeerssoorten niet gescheiden zijn en er meer gemotoriseerd verkeer rijdt (SWOV, 2012). Er is dus alle reden om 30km/uur-zones veiliger te maken.

CROW heeft diverse projecten uitgevoerd om 30km/uur-gebieden te stimuleren en veiliger te maken. Zo heeft zij samen met onderzoeksbureau W2Economics een rekentool gemaakt voor gemeenten die de kosten en baten van de aanleg van 30km/uur-gebieden laat zien.¹

In het huidige project heeft CROW SWOV laten onderzoeken of buurtacties in 30km/uur-zones, zoals bijvoorbeeld Veilig Verkeer Nederland regelmatig uitvoert en ondersteunt, effect hebben op de gereden snelheid, op de verkeersveiligheidsgevoelens en op de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden. Dit is de hoofdvraag van het onderzoek.

1.1 Globale aanpak van het onderzoek

CROW heeft vijf gemeenten (Groningen, Houten, Leeuwarden, Nijkerk, Rotterdam) gevraagd een 30km/uur-zone te selecteren voor een buurtactie en deze buurtactie in samenspraak met de bewoners uit te voeren. De opzet van de studie om het effect van de buurtacties te meten is een quasi-experimenteel ontwerp: voorafgaand aan de buurtactie, kort na de buurtactie en een half jaar na de buurtactie worden volgens dit ontwerp de subjectieve veiligheid, de motivatie om 30 km/uur te rijden en de gereden snelheid gemeten voor elke locatie. Bovendien is de opzet om voor elke locatie op elk meetmoment ook op een controlelocatie in dezelfde gemeente te meten, zodat kan worden gecontroleerd voor eventuele effecten van externe factoren zoals weersomstandigheden.

1.2 Eerder onderzoek naar buurtacties

Recent zijn twee andere onderzoeken uitgevoerd naar het effect van buurtacties. Daaruit bleek dat het beïnvloeden van snelheidsgedrag en veiligheidsgevoelens door buurtacties niet vanzelfsprekend is. Onderstaand worden beide onderzoeken besproken.

Bedankt dat je langzamer rijdt

In 2017 is in de provincie Zeeland een evaluatie uitgevoerd naar het effect van de campagne *Bedankt dat je langzamer rijdt* op de gereden snelheid en de grove snelheidsovertredingen (D'Haens & Van Pienbroek, 2017). Voor de evaluatie waren vijf wegen geselecteerd: twee 30km/uur-straten en drie straten met een gedeelte binnen de bebouwde kom, waar de limiet 30 km/uur is en een gedeelte buiten de bebouwde kom met een limiet van 60 km/uur. De



1. <https://www.crow.nl/publicaties/mkba-tool-30-km-h-wegen>

campagne bestond uit een combinatie van burgerparticipatie, gedragsbeïnvloeding, handhaving en mogelijk infrastructurele ingrepen.

Er zijn snelheidsmetingen uitgevoerd voor, tijdens en na de campagne in de genoemde straten en tevens in controlestraten. Bij analyse bleken de controlestraten op intensiteit, functie, inrichting en gebruik (wel/geen doorgaand verkeer) zodanig van de teststraten te verschillen dat alleen de gegevens van de teststraten zijn geanalyseerd.

Uit de resultaten voor de (delen van) wegen met een limiet van 30 km/uur bleken de volgende punten:

- Bij vier van de vijf wegen bedroeg de snelheidsafname bij de nameting 1-3 km/uur, bij één weg was de snelheidsafname groter, namelijk 8km/uur.
- Bij vier van de vijf wegen bleef de snelheid in de nameting 35 km/uur of hoger, bij één weg bedroeg de snelheid in de nameting 33 km/uur.
- Het percentage grove overtredingen (overschrijding van de snelheidslimiet met meer dan 10 km/uur) was bij de nameting in drie straten enkele procenten (3-6%) gedaald, in één straat 19% en in een andere straat was de afname verschillend voor de twee onderzochte wegvakken (18 en 32%).

De resultaten zijn niet statistisch getoetst, daarom kan niet worden uitgesloten dat de afname te wijten is aan toeval of aan andere factoren dan de campagne zoals een verschil in weersomstandigheden tijdens de voor- en nameting. Dit is des te meer zo omdat er uiteindelijk geen controlelocaties waren.

Buurtactie Snelheidsmeting

VVN heeft in 2018 een evaluatie laten uitvoeren om het effect van de buurtactie *Snelheidsmeting* op het gevoel van veiligheid van buurtbewoners en op de gereden snelheid vast te stellen (McDougal & Hermans, 2018). De buurtactie bestond uit een snelheidsmeting met behulp van laserguns zichtbaar langs de weg en een terugkoppeling aan bestuurders van de voertuigen door een smileybord met de snelheid dat omhoog gehouden werd door buurtkinderen.

Voor en na de buurtactie is met een wegkantradar de snelheid gemeten van het verkeer en in een voormeting, nameting en tweede nameting is een enquête gehouden onder buurtbewoners door een huis-aan-huisactie. Acht procent van de buurtbewoners die hadden deelgenomen aan de nameting had óók deelgenomen aan de voormeting. Van de deelnemers aan de tweede nameting had 20% ook de vragenlijst van de voor- en/of nameting volledig beantwoord. Dat heeft het aantal respondenten dat kon worden meegenomen in de analyse beperkt. Het effect is getoetst over alle (drie) buurten samen waarin de buurtactie gehouden is. In twee buurten was om uiteenlopende redenen de buurtactie niet volgens plan uitgevoerd.

De belangrijkste resultaten luiden als volgt:

- Buurtbewoners vonden de verkeerssituatie niet veiliger na de buurtactie: 35% voelde zich (zeer) veilig in de voormeting, tegen 22% en 36% in de eerste en tweede nameting.
- Bewoners gaven wel aan dat ze zich vaker aan de maximale snelheid van 30 km/uur hielden in hun eigen buurt: 46% stelde in de voormeting nooit harder te rijden dan de limiet, in de nametingen was dat respectievelijk 69 en 73%.
- In de tweede nameting zeiden meer buurtbewoners dat zij de verkeersveiligheid in hun buurt verbeterd vonden en dat er minder hard gereden werd in hun buurt dan in de eerste nameting. Tussen de eerste en tweede nameting was echter geen actie gevoerd en er was geen voormeting over deze stellingen gehouden. Het is dus niet duidelijk of dit resultaat het gevolg is van de buurtacties.
- Er was geen daling te zien in de gereden snelheid voor en na de uitgevoerde buurtactie.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een globale beschrijving van de situaties en buurtacties in de vijf gemeenten. Het derde hoofdstuk verstrekt uitleg over de onderzoeksopzet en methoden. *Hoofdstuk 4* behandelt de vraag of de buurtacties effect hebben gehad op de verkeersveiligheidsgevoelens. *Hoofdstuk 5* geeft antwoord op de vraag of de buurtacties effect hebben gehad op de gereden snelheden. Ten slotte worden in *Hoofdstuk 6* de belangrijkste conclusies weergegeven, enkele discussiepunten over het verloop van het onderzoek besproken en aanbevelingen gedaan.

2 Beschrijving gemeenten

Bij het onderzoek zijn vijf gemeenten betrokken. In dit hoofdstuk beschrijven we de straat waar elke gemeente een buurtactie heeft gehouden en de buurtactie zelf.

2.1 Gemeente Groningen

In Groningen is gekozen voor de J.M. den Uylstraat als testlocatie en de Solwerd als controlelocatie. Onderstaande afbeeldingen geven een visuele indruk van de straten. In *Bijlage A* staan de locaties op de kaart aangegeven.

Afbeelding 2.1. Foto's van de J.M. den Uylstraat (testlocatie, boven) en Solwerd (controlelocatie, onder).



Beschrijving straat

De J.M. den Uylstraat is een woonstraat in de wijk Corpus den Hoorn aan de zuidkant van de stad Groningen. De weg heeft aan één zijde parkeervoorzieningen en is ongeveer 600 meter lang. Er zijn geen snelheidsremmende maatregelen op deze weg. Het overgrote deel van het verkeer betreft bestemmings-/bewonersverkeer. In het begin van de straat staan aan twee kanten woningen en wordt haaks geparkeerd van de straat af. Verderop staan woningen maar aan één kant en is het vooral vrij open. Parkeren wordt afwisselend op straat of in parkeervakken gedaan.

Klachten bewoners

De afgelopen jaren heeft de gemeente Groningen meerdere meldingen ontvangen van bewoners over de ervaren verkeersonveiligheid in de J.M. den Uylstraat. De meldingen gaan met name over de (ervaren) hoge rijnsnelheid in de straat zowel door bewoners als specifieke doelgroepen zoals pakketbezorgers en openbaar vervoer (er loopt een reguliere buslijn over de J.M. den Uylstraat). Er is specifiek zorg rondom de fietsoversteek halverwege de J.M. den Uylstraat. Verkeer van rechts heeft hier voorrang maar krijgt dit volgens de bewoners vaak niet. Daarnaast is de bocht aan het begin van de J.M. den Uylstraat een punt van zorg en aandacht. Hier steken veel kinderen over om naar de speeltuin, trapveld en basketbalveld aan de overkant van de straat te gaan.

Eerdere activiteiten

In gesprekken met bewoners van de J.M. den Uylstraat gaf de buurt aan vooral actie van de gemeente te verwachten. Ondanks dat is toch ingestemd met een buurtactie, met de belofte dat als deze geen effect heeft, de gemeente infrastructurele maatregelen zal treffen. Ondertussen zou de gemeente nadenken over verkeersmaatregelen en zijn er schetsen gemaakt van mogelijke aanpassingen om de straat een vriendelijker verblijfskarakter te geven door meer ruimte voor spelende kinderen en een betere bescherming van de kwetsbare verkeersdeelnemers. Ook zou de gemeente onderzoeken of het mogelijk is de lijnbus niet meer over de J.M. den Uylstraat te laten rijden, maar via een andere route door de wijk.

Buurtacties

In totaal zijn in de J.M. den Uylstraat drie buurtacties gehouden. In november 2017 is een remwegdemonstratie gehouden, georganiseerd door gemeente en VVN, gevolgd door een lasergunmeting met kinderen in januari 2018. Hierna is, na overleg met bewoners, in maart 2018 een knutselmiddag voor kinderen georganiseerd om verkeersborden te maken die vervolgens in de wijk zijn opgehangen. In de Solwerd, de controlelocatie, hebben geen buurtacties plaatsgevonden.

2.2 Gemeente Houten

In Houten is gekozen voor de Provincialeweg in Schalkwijk als testlocatie en de Waalseweg in Tull en 't Waal als controlelocatie. De volgende afbeeldingen geven een visuele indruk van de straten. In *Bijlage A* staan de locaties op de kaart aangegeven.

Afbeelding 2.2. Foto's van de Provincialeweg (testlocatie, boven) en Waalseweg (controlelocatie, onder).



Beschrijving straten

De Provincialeweg is een zogenaamde 'grijze' weg net buiten de kern Schalkwijk in de gemeente Houten en vormt de verbinding tussen Houten en de pont naar Culemborg. Aan de weg staan woonhuizen en (agrarische) bedrijven. De weg heeft geen parkeervoorzieningen. De Provincialeweg is ongeveer 2,9 km lang; het 30km/uur-deel van de weg bedraagt ongeveer 460 meter. Binnen het 30km/uur-gedeelte zijn aan beide zijden fietssuggestiestroken aanwezig. Drempels zijn vanwege niet-onderheide woningen en slappe bodem niet aan de orde, wel zijn visuele plateaus en pianostrepen aangebracht op de gelijkwaardige kruisingen. Aan één zijde grenst de weg aan het water de Schalkwijksewetering waarover diverse bruggen zijn. De weg maakt onderdeel uit van een schoolroute en er staat een school in de kern Schalkwijk. Het verkeer betreft zowel (agrarisch) bestemmings-/bewonersverkeer als doorgaand verkeer van Culemborg/Wijk bij Duurstede naar Houten. Tevens rijdt er een bus over de Provincialeweg.

Klachten bewoners

Bewoners van de Provincialeweg ervaren een gevoel van onveiligheid door hard rijdende auto's al dan niet in combinatie met landbouwvoertuigen/vrachtauto's.

Eerdere activiteiten

Incidenteel hebben burgers geklaagd bij de gemeente over te hoge snelheden op de Provincialeweg. In 2013 heeft het Team Subjectieve Verkeersonveiligheid (TSV) van de verkeerspolitie op de Provincialeweg gedurende drie maanden extra handhavingsinspanningen geleverd op het gebied van snelheid. Tevens is in deze periode een enquête onder bewoners gehouden, waaruit bleek dat men vond dat de Provincialeweg uitnodigt tot harder rijden dan de toegestane snelheid.

Buurtacties

Met de bewoners van de Provincialeweg zijn een aantal gesprekken gevoerd. Vervolgens zijn diverse acties gehouden in het 30km/uur-deel van de Provincialeweg: er zijn 30km/uur-stickers uitgereikt evenals ander campagnemateriaal zoals posters. Tevens zijn verkeersborden gemaakt met foto's van buurtkinderen verkleed als (weg)piraat. Deze zijn in twee ludieke acties opgehangen in de buurt. Op het wegdek is de tekst '30' geschilderd.

2.3 Gemeente Leeuwarden

In Leeuwarden is gekozen voor de Buorkerij en de Molkenkelder als testlocaties en de Huizemerlaan als controlelocatie. De volgende afbeeldingen geven een visuele indruk van de straten. In *Bijlage A* staan de locaties op de kaart aangegeven.

Afbeelding 2.3. Foto's van de
Buorkerij (testlocatie,
boven),
Molkenkelder (testlocatie,
midden) en
Huizemerlaan
(controlelocatie, onder).



Beschrijving straat

De Buorkerij en de Molkenkelder zijn twee woonstraten in nieuwbouwwijken net buiten de stad Leeuwarden. Aan de Molkenkelder staat een school. Langs de wegen zijn parkeervoorzieningen aanwezig. Een deel van de Buorkerij heeft een open karakter zonder bebouwing (de wijk is nog in aanbouw), een deel en de gehele Molkenkelder heeft bebouwing in de vorm van woningen aan beide zijden. De straten hebben geen verkeersremmende maatregelen. Het overgrote deel (geschat 90%) van het verkeer betreft bestemmings-/bewonersverkeer. De straat heeft een wijkpanel.

Klachten bewoners

Bewoners van beide testlocaties hebben, onder andere in het wijkpanel, regelmatig geklaagd over te hard rijden in de wijk.

Eerdere activiteiten

In 2016 is een actie gehouden in de vorm van mobiele snelheidsdisplays.

Buurtactie

Er zijn binnen de onderzoeksperiode geen buurtacties uitgevoerd.

2.4 Gemeente Nijkerk

In Nijkerk is gekozen voor de Holkerweg als testlocatie en de Bunschoterweg als controlelocatie. Onderstaande afbeeldingen geven een visuele indruk van de straten. In *Bijlage A* staan de locaties op de kaart aangegeven.

Afbeelding 2.4. Foto's van de Holkerweg (testlocatie, boven) en Bunschoterweg (controlelocatie, onder).



Beschrijving straat

De Holkerweg is een weg met gemengde bebouwing van huizen en bedrijven aan de rand van de kern van Nijkerk ten zuiden van de nieuwbouwwijk in aanbouw Doornsteeg. De weg gaat over in de Bunschoterweg. De Holkerweg is een oude verbindingsweg tussen Bunschoten en Nijkerk. In het verleden was deze weg een provinciale verbinding, maar met de aanleg van de wijk Corlaer aan de zuidzijde is de weg overgedragen aan de gemeente. In 2011 is de weg verder afgewaardeerd en verkeersluw gemaakt. Daarbij zijn diverse verkeersdrempels en fietsuggestiestroken aangelegd. Het doorgaand verkeer wordt nu geacht gebruik te maken van de nieuwe rondweg rond Nijkerk. De Holkerweg is ongeveer 1 km lang. Er zijn geen gegevens bekend over het aandeel bestemmings-/bewonersverkeer. In de toekomst zullen meer woningen gebouwd worden aan de Noordkant van de Holkerweg in de wijk Doornsteeg. De ontsluiting van deze woonwijk zal zoveel mogelijk niet via de Holkerweg gaan.

Klachten bewoners

Bewoners van de Holkerweg hebben geklaagd over sluijverkeer, bouwverkeer en te hard rijden. Uit een snelheidsmeting van eind 2017 bleken inderdaad te hoge gereden snelheden. Bewoners hebben in eerste instantie boos gereageerd richting gemeente en aangegeven dat zij de weg liever afgesloten zien voor doorgaand verkeer.

Eerdere activiteiten

Voorafgaand aan de buurtacties op de Holkerweg was met een adviesbureau al een traject ingezet met bewoners waarin knelpunten waren aangegeven zoals een onveilig kruispunt en bocht.

Buurtacties

Als onderdeel van de buurtactie is een schouw uitgevoerd met een groep buurtbewoners en zijn enkele kleine infrastructurele aanpassingen (waaronder extra belijning en een 30km/uur-markering op het wegvak) doorgevoerd. Daarnaast heeft een lokale kunstenaar, in overleg met buurtbewoners borden met snelheidslimieten ontworpen om weggebruikers aan te spreken op hun gedrag. Deze zijn vervolgens langs de toeleidende wegen geplaatst. Tevens is een inventarisatie gemaakt van bedrijfsbusjes die regelmatig over de Holkerweg rijden en zijn deze bedrijven gebeld om de rondweg te promoten.

2.5 Gemeente Rotterdam

In Rotterdam is gekozen voor de Pupillenstraat als testlocatie en de van Heusdestraat als controlelocatie. Onderstaande afbeeldingen geven een visuele indruk van de straten. In *Bijlage A* staan de locaties op de kaart aangegeven.

Afbeelding 2.5. Foto's van de Pupillenstraat (testlocatie; boven) en Van Heusdestraat (controlelocatie; onder).



Beschrijving straat

De Pupillenstraat is een woonstraat in de wijk Nieuwe Westen in Rotterdam. De weg maakt onderdeel uit van een schoolroute en er staat een school in de wijk. De weg is ongeveer 1,5 km lang. De straat heeft op elke 70-100 meter een verkeersdrempel. Er staan aan beide kanten geparkeerde auto's. Het overgrote deel (geschat 95%) van het verkeer betreft bestemmings-/bewonersverkeer. De straat heeft een actieve wijkvereniging.

Klachten bewoners

Bewoners van de Pupillenstraat hebben geklaagd over te hard rijden en sluipeerkeer. Kinderen zouden plotseling tussen de auto's door oversteken. De wijkvereniging heeft eerder onderzoek gedaan naar verkeersveiligheidsgevoelens.

Eerdere activiteiten

Er is een aantal keer gesproken met buurtbewoners. Eerdere snelheidsmetingen door de politie lieten geen hoge snelheden zien. Er zijn geen eerdere buurtacties uitgevoerd. Wel is voorafgaand aan de buurtacties een bestaande verkeersdrempel aangepast.

Buurtacties

Voor de buurtacties zijn de scholen uit de wijk betrokken. Er is een actieweek gehouden met elke dag andere activiteiten. Er is divers voorlichtingsmateriaal opgehangen in de wijk. Tevens zijn er oversteeklessen gegeven op scholen en flyers meegegeven aan de kinderen. De politie heeft daarnaast een lasergunmeting gehouden. Ook in een buurtspeeltuin is aandacht gevraagd voor verkeersveiligheid in de buurt. Tot slot is na afloop van de buurtactie met de bewoners nagepraat.

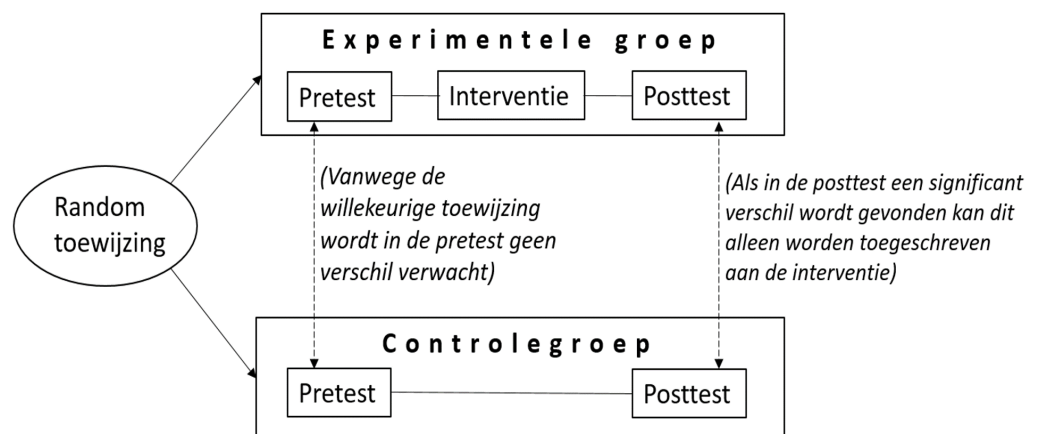
3 Methoden

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke methoden gebruikt zijn om de hoofdvraag van de studie (het effect van buurtacties op de gereden snelheid, de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden) te onderzoeken.

3.1 Onderzoekopzet

Het onderzoek is opgezet als een quasi-experimentele studie: een voor- en nameting met controlegroep. Het verschil met een klassiek experiment (zie *Afbeelding 3.1*) is het feit dat de respondenten niet random worden toegewezen: vooraf zijn door de gemeente de test- en de controlestraat bepaald. De teststraat is door de gemeenten gekozen omdat bewoners in de betreffende 30km/uur-straat klachten over verkeersveiligheid hebben. De controlestraat is door de gemeenten gekozen op basis van een instructie door SWOV, waarin benadrukt werd dat de controlestraat in zoveel mogelijk opzichten (inrichting, soort en intensiteit verkeer et cetera) vergelijkbaar moest zijn met de teststraat. In *Bijlage B* is de instructie voor gemeenten opgenomen.

Afbeelding 3.1. Voorbeeld van een experimenteel opgezet onderzoek.²



In het onderzoek worden de verkeersveiligheidsgevoelens, de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden en de werkelijk gereden snelheden onderzocht. De verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden zijn gemeten met een online enquête onder de bewoners van de test- en controlestraten. In *Paragraaf 3.2* wordt nader ingegaan op de enquête. De gereden snelheden zijn door de gemeenten gemeten op de test- en controlestraten. *Paragraaf 3.3* geeft de details van deze metingen.

Om de verkeersveiligheidsgevoelens, de motivatie en de gereden snelheden te meten zijn in elke gemeenten drie metingen gehouden: voor, vlak na en in principe 6 maanden na de buurtactie, in



2. Bron: <http://progressiegerichtwerken.nl/het-belang-van-experimenteel-onderzoek-2/>

zowel de controlestraat als in de teststraat. *Tabel 3.1* laat zien wanneer de enquêtes en de snelheidsmetingen zijn uitgevoerd en de buurtacties zijn gehouden.

*Tabel 3.1. Tijdstip van enquêtes, snelheidsmetingen en buurtacties. * controlelocatie november 2017, ** controlestraat februari/maart 2018, *** geen controlestraat bij nameting.*

	Voormeting enquête	Voormeting snelheid	Buurtactie	Nameting enquête	Nameting snelheid	2 ^e Nameting enquête	2 ^e Nameting snelheid
Groningen	November/December 2017	Februari 2017*	November 2017- maart 2018	April 2018	Juni 2018	-	-
Houten	Juni/Juli 2017	Juni 2017	Januari & maart 2018	Juni 2018	Juni 2018	Augustus/ September 2018	September 2018
Leeuwarden	Mei/Juni 2018	-	-	-	-	-	-
Nijkerk	Juli 2017	November/ December 2017	Voorjaar 2017 en februari/maart 2018	-	Juni/Juli 2018	-	-
Rotterdam	Maart/april 2018	Juni 2017**	April 2018	-	April 2018***	-	-

De tabel laat zien dat er in verschillende gevallen een lange periode zat tussen de voormetingen en de buurtactie. Datzelfde geldt voor de nameting.

3.2 Enquête

3.2.1 Dataverzameling

Om de veiligheidsgevoelens van bewoners te meten en hun motivatie om zich aan de 30km/uur-limiet te houden heeft SWOV een online enquête ontworpen en via een link verspreid naar de betrokken gemeenteambtenaren. *Paragraaf 3.2.2* geeft een overzicht van de inhoud van de enquête. SWOV heeft gezorgd voor een instructie aan gemeenten over de te benaderen respondenten, maar gemeenten bepaalden zelf welke respondenten ze uiteindelijk benaderden en hoe groot het verspreidingsgebied van de enquête was. De gedachte daarachter was dat gemeenten zelf het beste konden bepalen of ook het verkeer uit aanpalende straten betrokken was bij de problematiek en daarom in de verspreiding van de enquête moest worden meegenomen. Gemeenten hebben de enquête vervolgens zelf verspreid en daarbij zelf bepaald hoe zij de communicatie rondom de enquête vormgaven (bijvoorbeeld via een brief in de bus, een e-mail, of in huis-aan-huisbladen). SWOV heeft tijdens een bijeenkomst gemeenten mondeling toelichting gegeven op het afnemen van de enquête, een uitwerking van deze aanwijzingen zijn te vinden in *Bijlage B*.

3.2.2 Samenstelling vragenlijst

De vragenlijst bestond uit vier onderdelen:

1. Algemene achtergrondinformatie

Hierin werd gevraagd naar persoonskenmerken (man/vrouw, leeftijd), samenstelling van het huishouden, inkomen et cetera. De vragen zijn vooral gebruikt om te bekijken of er grote verschillen in de populatie zijn tussen verschillende gemeenten en binnen de gemeente tussen test- en controlestraat.

2. Vragen over buurtcohesie

Ook deze vragen zijn gebruikt om eventuele populatieverschillen tussen test- en controlestraat te bepalen.

3. Vragen over verkeersveiligheidsgevoelens

Deze vragen (in de vorm van stellingen) betreffen het hoofdonderwerp van het onderzoek en benoemen verkeersveiligheidsgevoelens over de straat.

4. Vragen over motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden

Hier gaat het om de motivatie van verkeersdeelnemers om maximaal 30 km/uur te rijden. Dit onderdeel werd alleen voorgelegd indien men had aangegeven wel eens met een voertuig dat harder dan 30 km/uur kan rijden in de straat te hebben gereden

5. Vragen over reikwijdte buurtactie

In de nametingen waren twee vragen voorzien over de buurtactie: of respondenten gehoord hadden van de buurtactie en of respondenten hadden meegedaan aan de buurtactie. Door een vergissing zijn deze vragen niet opgenomen in de enquête voor de nameting in Groningen.

Tabel 3.2 vat de onderdelen van de vragenlijst samen en toont gehanteerde bronnen. In *Bijlage C* is de volledige vragenlijst opgenomen.

Tabel 3.2. Kernonderdelen vragenlijst en gebruikte bronnen.

Thema	Vragen	Antwoordschalen	Bron
Buurtcohesie	drie stellingen: 1. Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om; 2. Buurtbewoners staan altijd voor elkaar klaar; 3. In de buurt praten we vaak over verkeersveiligheid	1 = Helemaal oneens.. 7 = Helemaal eens; 8 = Weet niet/Niet van toepassing	Stellingen 1 en 2 ontleend aan de Burgerpeiling VNG realisatie (voorheen het KING). Stelling 3 zelf bedacht
Risicoperceptie	1. Ik vind dat er in deze straat te hard word gereden door automobilisten; 2. Ik vind dat fietsers gevaarlijke risico's nemen in deze straat; 3. In deze straat vind ik 30 km/u te hard; 4. Verkeersdeelnemers houden hier onvoldoende rekening met elkaar; 5. De verkeerssituatie is voldoende overzichtelijk; 6. Ik vermijd deze verkeerssituatie liever door een stuk om te rijden; 7. Ik denk dat deze verkeerssituatie te gevaarlijk is voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals jonge kinderen; 8. In deze straat zijn veel bijna-ongevallentussen automobilisten en fietsers 9. In deze straat zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers en voetgangers; 10. In deze straat zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers onderling.	1 = Helemaal oneens.. 7 = Helemaal eens; 8 = Weet niet/Niet van toepassing	Zelf bedachte stellingen
Motivatie 30 km/uur rijden	1. Ik vind het aangenaam om maximaal 30 km/uur te rijden in deze straat; 2. Ik vind maximaal 30 km/uur rijden in deze straat belangrijk; 3. Maximaal 30 km/uur rijden in deze straat geeft me een goed gevoel; 4. Ik voel me verplicht om maximaal 30 km/uur te rijden in deze straat; 5. Ik vind het moeilijk om me aan de limiet van 30 km/uur te houden in deze straat; 6. Ik houd me in deze straat aan de snelheidslimiet omdat ik het vervelend zou vinden als buurtbewoners mij op een snelheidsovertreding zouden betrappen; 7. Ik vergeet vaak op mijn snelheid te letten in deze straat; 8. Er wordt van mij verwacht dat ik maximaal 30 km/uur rijd in deze straat; 9. Ik doe mijn best om in deze straat maximaal 30 km/uur te rijden; 10. Ik houd me in deze straat aan de snelheidslimiet omdat ik geen bekeuring wil; 11. Ik doe niet veel moeite om me aan de snelheidslimiet te houden.	1 = Helemaal oneens.. 7 = Helemaal eens.	De stellingen 1, 2, 3, 4, 9 zijn ontleend aan de "Intrinsic Motivation Inventory" (McAuley et al., 1989). De overige stellingen zijn zelf bedacht.
Buurtactie	1. Heeft u gehoord van "NAAM BUURTACTIE"? 2. Heeft u meegedaan aan "NAAM BUURTACTIE"?	Ja/Nee Ja/Nee	Zelf bedachte vragen

3.2.3 Data-analyse

Om het effect van de buurtactie op de verkeersveiligheidsgevoelens van respondenten over hun straat te onderzoeken, is gekeken of de verschillen tussen de voor- en de eerste nameting bij de teststraat statistisch significant verschilt van de controlestraat. De tweede nameting is alleen

uitgevoerd door de gemeente Houten. Omdat deze tweede nameting geen controlegroep bevatte, is deze niet meegenomen in de analyses. Als het verschil niet statistisch significant is, kunnen we er vanuit gaan dat het verschil zo klein is, dat het op toeval kan berusten. De analyse is uitgevoerd in de volgende stappen:

1. Aan de hand van kenmerken leeftijd, sekse, hun zelf aangemaakte unieke code (gebaseerd op letters geboorteplaats voornaam, cijfers telefoonnummer) en als beschikbaar het e-mailadres werden respondenten geïdentificeerd die aan zowel aan de voor- als nameting hadden meegedaan. De gegevens van deze groep respondenten waren bruikbaar voor de analyse van verschuivingen over tijd.
2. De antwoorden van deze respondenten op de stellingen over verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie om 30 km/uur te rijden zijn niet elk apart geanalyseerd, maar er zijn eerst, voor beide groep stellingen apart, clusters gemaakt van stellingen waarvan de antwoorden veel op elkaar leken. Dat is gebeurd met een techniek genaamd Categorische Principale Componentenanalyse. Voor beide vragenlijsten zijn de individuele stellingen daarmee teruggebracht tot elk drie samenvattende hoofddimensies.

Principale componentenanalyse is een multivariate analysemethode die de onderzoeker in staat stelt om antwoorden op verschillende vragen samen te vatten in een kleiner aantal dimensies (Linting et al., 2007). Er is gebruik gemaakt van categorische (of niet-lineaire) principale componentenanalyse via het programma CATPCA (Meulman et al., 2004). Dit programma heeft als voordeel dat ook antwoordschalen op nominaal of ordinaal niveau gebruikt kunnen worden in de analyse. Met behulp van CATPCA zijn zowel de antwoorden op de negen items over verkeersveiligheidsgevoelens als de antwoorden op de elf items over motivatie om 30 km/uur te rijden samengevat in drie onderliggende dimensies. Aangezien de antwoordcategorieën van al deze items Likert-schalen zijn (zie *Bijlage C* voor de vragenlijst), zijn alle items op ordinaal meetniveau in de analyses meegenomen. Voor de CATPCA over de risico-items werd één vraagitem “Ik vermijd deze verkeerssituatie liever door een stuk om te rijden” niet meegenomen in de analyse. De reden hiervoor was dat dit item voor een deel van de respondenten niet van toepassing was, omdat omrijden geen praktische optie is.

3. De scores op deze drie hoofddimensies zijn met een variantieanalyse voor herhaalde metingen, genaamd Repeated Measures ANOVA geanalyseerd. Er is statistisch getoetst of de snelheden in de voor- en nameting op de testlocatie over de tijd een andere ontwikkeling vertoonden dan op de controlelocaties. Van een herhaalde meting kan worden gesproken wanneer van een testsubject herhaaldelijk zijn/haar testwaarde wordt gemeten om veranderingen binnen het testsubject vast te kunnen stellen.

Een ‘repeated measures’ of ‘herhaalde metingen’ analyse kan gedaan worden om te toetsen of antwoorden op een vragenlijst veranderen over tijd, bijv. verschillen tussen voor- en nameting. Er wordt bij een dergelijke analyse verschil gemaakt tussen een ‘between factor’ en een ‘within factor’. Met ‘between factors’ worden de factoren bedoeld die de proefpersonen opdelen in groepen; dit kunnen bijvoorbeeld variabelen als geslacht en leeftijd zijn. In dit onderzoek betreft het de opdeling van respondenten in een groep met buurtactie en een groep zonder buurtactie. De ‘within factor’ betreft de herhaalde metingen, in dit onderzoek de voor- en nameting (die ‘binnen’ dezelfde eenheid, de respondent, wordt uitgevoerd).

Met behulp van SPSS statistische software (General Linear Model – Repeated Measures) werden ‘repeated measures’-analyses gedaan op de scores op de dimensies van ‘verkeersveiligheidsgevoelens’ en ‘motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden’. In de analyse werd wel/geen buurtactie als de onafhankelijke ‘between factor’ gebruikt en werden de individuele scores op de dimensies (in technisch jargon van de CATPCA analyse de zgn. ‘object-scores’) als ‘within subjects’ afhankelijke variabele gebruikt.

3.3 Snelheidsmetingen

3.3.1 Dataverzameling

Om de rij snelheden objectief vast te stellen hebben de gemeenten zelf metingen uitgevoerd (laten uitvoeren door een externe partij). Voor het uitvoeren van de metingen heeft SWOV een instructie opgesteld, zie *Bijlage B*. Het belangrijkste punt daarbij was dat de metingen per voertuig zouden worden vastgelegd inclusief datum en tijdstip om zo de vrij gekozen snelheden (niet belemmerd door de voorligger) te kunnen selecteren. Van Schagen et al. (2016) hebben deze gedefinieerd als de snelheid van een voertuig met een volgtijd op de voorligger van ten minste 6 seconden.

3.3.2 Data-analyse

Met behulp van een variantieanalyse voor herhaalde metingen (Repeated Measures ANOVA) is statistisch getoetst of de snelheden in de voor- en nameting op de testlocatie over de tijd een andere ontwikkeling vertoonden dan op de controlelocaties.

In het geval van de snelheidsmetingen gaat het om de gereden snelheden in de verschillende meetperiodes. Van de gemeten snelheden is echter niet bekend door welke bestuurder of voertuig deze zijn gereden. Daarom kan de herhaalde meting van gereden snelheden niet bepaald worden aan de hand van de individuele snelheidsmeting. Wel is het mogelijk om gereden snelheden per straat te bepalen in de vorm van bijvoorbeeld de gemiddelde snelheid en de V85, zowel in de voor- als in de nasituatie. Per locatie is daarom de gemiddelde snelheid en de V85 (de snelheid die 85% van de automobilisten niet overschrijdt) bepaald voor de voor- en de nameting(en). In twee losse analyses is op basis van de bovengenoemde aggregatie van gereden snelheden het effect van de buurtactie op de gemiddelde snelheid en op de V85 getoetst.

4 Effect buurtactie op verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie

Voor het meten van het effect van de buurtacties op de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden zijn enquêtes gehouden onder buurtbewoners. In dit hoofdstuk worden de resultaten van deze enquêtes beschreven.

4.1 Beschikbare data, respons en populatie

Niet alle gemeenten hebben, zoals gevraagd op basis van het onderzoeksdesign, een voormeting en twee nametingen gehouden voor de enquête. Ook heeft niet elke gemeente een controlegroep de enquête laten invullen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de uitgevoerde enquêtes per gemeente en de aantallen respondenten.

Tabel 4.1. Aantallen respondenten per gemeente bij de voormeting en de eerste en tweede nameting.

	Voormeting		1 ^e Nameting		2 ^e Nameting		Totaal
	Test-groep	Controle groep	Test-groep	Controle groep	Test-groep	Controle groep	
Groningen	31	13	26	5	0	0	75
Houten	70	0	53	0	29	0	152
Leeuwarden	83	0	0	0	0	0	83
Nijkerk	14	0	0	0	0	0	14
Rotterdam	17	11	0	0	0	0	28
Totaal	215	24	79	5	29	0	352

De tabel laat zien dat twee gemeenten (Groningen en Rotterdam) gegevens hebben van een controlegroep en dat twee gemeenten (Groningen en Houten) een nameting hebben gehouden. Alleen Houten heeft ook een tweede nameting gehouden. In totaal telde de enquête 352 responsen, deels door dezelfde mensen in voor- en nameting (een statistische vereiste). Onbekend is hoeveel mensen de vragenlijst hebben ontvangen. Daarom kan geen responspercentage worden berekend. De aantallen in de twee nametingen zijn fors lager dan in de voormeting en de absolute aantallen in de nameting voor de controlegroep is erg laag. Handmatige tellingen (zie ook later in *Tabel 4.9*) lieten zien dat 19 mensen in de testgroepen (in Groningen en Houten samen) zowel de voor- als de eerste nameting hebben ingevuld en dat twee mensen uit de controlegroep (Groningen) zowel aan de voor- als nameting hebben meegedaan.³



3. Naast de 352 geldige responsen zijn ook 52 reacties geregistreerd waarvan duidelijk was dat de antwoorden van gemeenteambtenaren waren die de enquête hebben doorgenomen om te testen of alles werkt (bv reacties met postcode 1234AB) en 3 responsen waarin aangegeven werd dat men niet instemde met het invullen van de vragenlijst. Deze responsen zijn niet meegenomen.

Samenstelling populaties

Onderstaande tabel toont dat het overgrote merendeel (variërend van 67 tot 100% in de diverse metingen) van de respondenten tussen de 25 en 64 jaar oud is. Een zeer klein deel (0 tot 3%) van de populatie is jonger dan 25 jaar en een klein deel (0 tot 28%) 65 jaar of ouder. In de nameting bestond de populatie voor een relatief groter aandeel uit mensen jonger dan 25 jaar of van 65 jaar en ouder. Tussen de populaties uit verschillende gemeenten zijn er geen grote verschillen in leeftijdsverdeling.

Tabel 4.2. Percentage respondenten met bepaalde leeftijd per meting.

Leeftijd	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=215	Controlegroep N=24	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
t/m 24 jaar	3	0	6	0	0
25 t/m 64 jaar	85	83	67	100	72
Boven 65 jaar	10	17	23	0	28
Geen reële leeftijd ingevuld ⁴	2	0	4	0	0

De populatie bestaat in beide voormetingen uit ongeveer evenveel mannen als vrouwen. In de eerste nameting bestaat de controlegroep volledig uit vrouwen en de tweede nameting bevat meer vrouwen dan mannen. Onderstaande tabel geeft de percentages.

Tabel 4.3. Percentage vrouwen en mannen per meting.

Geslacht	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=215	Controlegroep N=24	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
Vrouw	50	58	46	100	62
Man	50	42	54	0	38

Onderstaande tabel laat zien dat de meeste respondenten (37 tot 100% voor de verschillende metingen) een huishouden bestaande uit twee volwassenen met kind(eren) hebben. In de controlegroep is dat in de nameting zelfs 100% van de respondenten.

Tabel 4.4. Percentage respondenten met bepaald huishouden per meting.

Samenstelling huishouden	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=215	Controlegroep N=24	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
Alleenstaand	14	29	19	0	17
Twee volwassenen zonder kind(eren)	26	21	34	0	28
Twee volwassenen met kind(eren)	55	46	37	100	52
Een volwassene met kind(eren)	5	4	5	0	3



4. Zeven respondenten hebben een waarde ingevuld die duidelijk geen leeftijd kan zijn.

Anders	2	0	5	0	0
--------	---	---	---	---	---

Samenhang buurt

Om te zien of de buurten veel van elkaar verschillen op sociale samenhang zijn twee stellingen opgenomen over de sociale omgang in de buurt. In alle onderzochte buurten geeft het merendeel van de respondenten aan dat men prettig met elkaar omgaat en regelmatig voor elkaar klaar staat.

Tabel 4.5. Percentage respondenten dat (helemaal) eens antwoordt op de stellingen.

Stelling	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=210	Controlegroep N=23	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om	77	70	75	80	76
Buurtbewoners staan altijd voor elkaar klaar	60	57	54	40	62
In de buurt praten we vaak over verkeersveiligheid	33	22	39	60	38

De eerste stelling scoort percentages variërend tussen de metingen van 70 tot 80% in alle buurten hoger dan de tweede (variërend tussen 40 en 62%). Er zijn geen grote afwijkingen in de scores te zien in de verschillende buurten. Ten slotte is gevraagd of in de buurt vaak over verkeersveiligheid wordt gepraat. In de buurten waar buurtacties zouden worden gehouden werd in de voormeting meer (33 versus 22%) over verkeersveiligheid gepraat dan in de controlebuurten. In de nameting was omgedraaid (39 versus 60%).

Gebruikte vervoermiddelen in de buurt

Respondenten is gevraagd welk vervoermiddel zij voornamelijk gebruiken in hun buurt. Omdat de respondenten meerdere antwoorden konden geven, tellen de percentages op tot meer dan 100%. Onderstaande tabel laat zien dat in de testgroepen veel mensen de auto gebruiken, evenals de fiets, en ook te voet deelnemen aan het verkeer in de wijk. In de controlelocaties gebruiken minder mensen de auto, maar wordt er ongeveer evenveel gefietst en te voet deelgenomen aan het verkeer.

Tabel 4.6. Percentage mensen dat een bepaald vervoermiddel voornamelijk gebruikt in de buurt. Percentages tellen op tot meer dan 100% omdat meer dan een antwoord mogelijk was.

Vervoerswijze	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=215	Controlegroep N=24	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
Te voet	41	54	23	20	21
Fiets	67	63	61	80	66
Brom-/snorfiets	2	0	3	0	3
Motor	4	0	3	0	0
Personenauto	74	46	71	20	79
Scoot-/brommobiel	1	0	0	0	0

Buurtactie

In de nametingen waren twee vragen voorzien over de buurtactie: of respondenten gehoord hadden van de buurtactie en of respondenten hadden meegedaan aan de buurtactie. Door een vergissing zijn deze vragen niet opgenomen in de enquête voor de nameting in Groningen. De resultaten hebben dan ook alleen betrekking op Houten. Van de 53 respondenten die deze vraag

hebben ingevuld in de eerste nameting in Houten, hadden 47 (89%) gehoord van de buurtactie. Twaalf mensen (23%) hadden meegedaan aan de buurtactie. In de tweede nameting waren de percentages nagenoeg gelijk.

4.2 Veiligheidsgevoelens voor en na de buurtacties

In de enquête zijn respondenten tien stellingen voorgelegd over hun verkeersveiligheidsgevoelens in de buurt. Onderstaande *Tabel 4.7* laat het percentage respondenten zien dat de stelling beoordeelt met 'eens' of 'helemaal eens'. In deze tabel zijn de resultaten weergegeven voor alle gemeenten samen, een uitsplitsing per gemeente is weergegeven in *Bijlage D*. Bij het lezen van de percentages moet bedacht worden dat de absolute aantallen respondenten bij vooral de controlegroepen klein tot zeer klein zijn.

*Tabel 4.7. Percentage respondenten dat 'eens' of 'helemaal eens' heeft ingevuld. *N=77 voor deze stellingen.*

Stelling: In deze straat...	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=204	Controlegroep N=23	Testgroep N=79	Controlegroep N=5	Testgroep N=29
Wordt te hard gereden	72	96	66	60	76
Nemen fietsers gevaarlijke risico's	28	13	29	0	31
Vind ik 30 km/uur te hard	25	48	15*	40	7
Houden verkeersdeelnemers onvoldoende rekening met elkaar	46	52	43	60	48
Is de verkeerssituatie voldoende overzichtelijk	30	35	41	40	27
Vermijd ik liever door om te rijden	11	9	4	0	0
Is het te gevaarlijk voor kwetsbare verkeersdeelnemers	75	61	58	80	76
Gebeuren veel bijna-ongevallen tussen auto 's en fietsers	29	13	26	40	27
Gebeuren veel bijna-ongevallen tussen fietsers en voetgangers	12	13	8	0	0
Gebeuren veel bijna-ongevallen tussen fietsers onderling	6	4	8*	0	3

Bij de voormeting vindt een meerderheid (72%) in de testgroep dat er te hard wordt gereden in de 30km/uur-straat, met een lichte afname in de nameting en een lichte stijging in de tweede nameting. Opvallend is dat bij de controlegroep tijdens de voormeting het percentage mensen dat vindt dat er te hard gereden hoger is dan in de testgroep (96%), maar hun aantal flink is afgenomen in de nameting. De controlegroep vindt bij de voormeting ook vaker dan de testgroep dat 30 km/uur te hard is voor hun straat (respectievelijk 25% en 48%). Bijna de helft (46%) van de mensen in de testgroep vindt bij de voormeting dat verkeersdeelnemers in de straat te weinig rekening met elkaar houden, een cijfer dat stabiel blijft in de nametingen. Dertig procent van de respondenten in testgroep vindt de straat voldoende overzichtelijk in de voormeting, met een lichte stijging én daling in de twee nametingen. Driekwart van de respondenten in de testgroep vindt de straat bij de voormeting te gevaarlijk voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals jonge kinderen, in de nametingen daalt en stijgt (tweede nameting) dit percentage. Weinig mensen (11% in de testgroep in de voormeting) vermijden de straat, en ook weinig mensen (respectievelijk 12 en 6% in de testgroep bij de voormeting) vindt dat er veel bijna-ongevallen gebeuren tussen fietsers en voetgangers of tussen fietsers onderling.

In *Paragraaf 4.4* wordt met een statistische toets bekeken of de verschillen tussen de voor- en nametingen berusten op toeval of niet.

4.3 Motivatie om 30 km/uur te rijden voor en na de buurtactie

In de enquête is ook gevraagd naar de motivatie van mensen om 30 km/uur te rijden in hun straat. De vragen zijn alleen beantwoord door mensen die hebben aangegeven wel eens met een voertuig dat harder dan 30 km/uur kan door de straat te rijden. *Tabel 4.8* laat het percentage respondenten zien dat de stelling beoordeelt met 'eens' of 'helemaal eens'. De resultaten zijn weergegeven voor alle gemeenten samen; een uitsplitsing per gemeente is weergegeven in *Bijlage D*. Opnieuw moet bij het lezen van de percentages bedacht worden dat de absolute aantallen respondenten bij met name de controlegroepen klein tot zeer klein zijn.

Tabel 4.8. Percentage respondenten dat 'eens' of 'helemaal eens' heeft ingevuld.

Stelling:	Voormeting		Nameting		2 ^e Nameting
	Testgroep N=146	Controlegroep N=16	Testgroep N=62	Controlegroep N=5	Testgroep N=24
1. Aangenaam om max. 30 km/uur te rijden	53	75	42	60	46
2. Belangrijk om max. 30 km/uur te rijden	73	75	56	80	63
3. Goed gevoel om max. 30 km/uur te rijden	55	75	45	60	54
4. Voel me verplicht max. 30 km/uur te rijden	66	88	49	80	67
5. Doe mijn best om max. 30 km/uur te rijden	75	63	66	80	67
6. Moeilijk om max. 30 km/uur te rijden	31	0	33	0	21
7. Hou me aan snelheid omdat ik anders word betrap door buurtbewoners	30	6	26	40	37
8. Vergeet vaak max. 30 km/uur te rijden	11	6	15	20	12
9. Er wordt verwacht dat ik max. 30 km/uur rijd	66	50	67	60	75
10. Rijd max. 30 km/uur om geen bekeuring te krijgen	28	6	37	20	42
11. Doe niet veel moeite om 30 km/uur te rijden	12	6	10	20	0

De scores op de stellingen 1 tot en met 5 scoren over het algemeen hoog (allen boven 50%), maar voor de testgroep wel lager in de nameting. Ook stelling 9 waarin men aangeeft dat er verwacht wordt dat men 30 km/uur rijdt scoort meer dan 50%. De stellingen 6 tot en met 8, 10 en 11 scoren allemaal ruim lager dan 50%.

4.4 Verschil tussen voor en na de buurtacties

Bij de analyses konden alleen de resultaten van de voor- en de eerste nameting betrokken worden omdat er bij de tweede nameting alleen gegevens over de testlocatie waren en niet over de controlelocatie.

Zoals in *Hoofdstuk 3* is aangegeven bestond de analyse uit verschillende stappen:

1. De identificatie van respondenten die aan zowel de voor- als nameting hadden meegedaan; de gegevens van deze groep respondenten is gebruikt voor de analyse van mogelijke verschuivingen over tijd;
2. Het clusteren van de stellingen uit de vragenlijst tot een klein aantal hoofddimensies op basis van overeenkomstige antwoordpatronen.

- Het uitvoeren van een Repeated Measures Analyse op deze hoofddimensies om statistisch te kunnen toetsen of de verandering in de tijd in de testlocaties anders is verlopen dan die in de controlelocaties.

Onderstaand wordt op elk van deze stappen nader ingegaan.

Identificatie van bruikbare respondenten

In drie buurten werd een voor- en nameting verricht: Groningen - Solwerd (controlestraat); Groningen – J.M. den Uylstraat (teststraat) en Houten – Provincialeweg (teststraat). In de overige gemeenten is wel een voormeting, maar geen nameting gehouden. Daarom konden de gegevens niet worden meegenomen in de analyse. Er werden in totaal 21 personen geïdentificeerd die zowel de voor- als nameting hadden beantwoord.

Tabel 4.9. Respons op voor- en nameting enquête buurtactie.

	Buurtactie	Aantal respondenten voor- en nameting
Groningen/Solwerd	Nee	2
Groningen/den Uylstraat	Ja	6
Houten	Ja	13
Totaal respondenten		21
Totaal responsen		42

De data van de 21 personen (42 responsen omdat elke respondent zowel de voor- als eerste nameting had ingevuld) werden gebruikt om te kijken of er tussen voor- en eerste nameting verandering was.

Categorische principale componentenanalyse

Voor de CATPCA over de risico-items werd één vraagitem “Ik vermijd deze verkeerssituatie liever door een stuk om te rijden” niet meegenomen in de analyse. De reden hiervoor was dat dit item voor een deel van de respondenten niet van toepassing was, omdat omrijden geen praktische optie is.

De belangrijkste uitkomst van de categorische principale componenten analyse zijn de naar VARIMAX geroteerde componentladingen van de items van de vragenlijst. Deze ladingen zijn de correlaties tussen de afzonderlijke variabelen, c.q. vraagitems, en de geschatte componenten (of dimensies). Een hoge componentlading ($> 0,70$) wil zeggen dat er een sterke samenhang is tussen de dimensie en het vraagitem en dat de dimensie in belangrijke mate gedomineerd of gedefinieerd wordt door het item.

Tabel 4.10 toont de geroteerde componentladingen van de negen items van verkeersveiligheidsgevoelens op de onderliggende componenten of dimensies.

Tabel 4.10. Geroteerde componentladingen van de vraagitems over 'verkeersveiligheidsgevoelens' op de 3 hoofdcomponenten (=onderliggende dimensies). (Hoge ladingen (>0,70) die een dimensie sterk definiëren zijn vet aangegeven).

Verkeersveiligheidsgevoelens	Dimensie		
	1	2	3
1. Auto's rijden te hard	0,294	0,884	0,077
2. Fietsers nemen risico	0,429	-0,393	0,480
3. 30 km/uur te hard in deze straat	0,252	0,149	0,742
4. Verkeersdeelnemers onvoldoende rekening met elkaar	-0,090	0,825	0,252
5. Verkeerssituatie onvoldoende overzichtelijk	-0,201	0,128	0,853
6. Situatie te gevaarlijk voor kwetsbare verkeersdeelnemers	0,506	0,830	0,007
7. Veel bijna-ongevallen auto-fiets	0,623	0,536	0-,189
8. Veel bijna-ongevallen fiets-voetganger	0,929	0,106	0,168
9. Veel bijna-ongevallen fiets-fiets	0,907	0,206	0,029

We kunnen zien in Tabel 4.10 dat dimensie 1 van verkeersveiligheidsgevoelens wordt overheerst door 2 items over bijna-ongevallen tussen fietsers-voetgangers en tussen fietsers onderling. Op dimensie 2 scoren de drie items hoog die benadrukken dat auto's te hard rijden, deelnemers te weinig rekening met elkaar houden, en er gevaar is voor kwetsbare deelnemers. Op dimensie 3 scoren de twee items hoog die aangeven dat de snelheid van 30 km/uur feitelijk nog te hard is en dat de situatie onvoldoende overzichtelijk is.

Tabel 4.11 toont de geroteerde componentladingen van de 11 items over 'motivatie om 30 km/uur te rijden' op de 3 componenten of dimensies

Tabel 4.11. Geroteerde componentladingen van de vraagitems over 'motivatie om maximaal 30 km/uur rijden' op de drie hoofdcomponenten (=onderliggende dimensies). (Hoge ladingen die een dimensie sterk definiëren (>0,70) zijn vet aangegeven).

Motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden	Dimensie		
	1	2	3
1. Aangenaam max 30	0,741	-0,024	-0,041
2. Max 30 belangrijk	0,757	0,191	-0,302
3. Max 30 goed gevoel	0,899	0,114	0,134
4. Voel me verplicht max 30	0,834	0,318	0,013
5. Vind het niet moeilijk max 30 te volgen	-0,399	-0,252	0,308
6. Hou me aan limiet vanwege bewoners	-0,166	0,126	0,913
7. Vergeet niet vaak op snelheid letten	-0,047	0,348	-0,607
8. Wordt van mij 30 verwacht	0,304	0,865	0,066
9. Doe mijn best max 30	0,387	0,731	-0,388
10. Volg limiet wil geen bekeuring	0,000	-0,236	0,898
11. Doe veel moeite om limiet te volgen	0,012	0,868	-0,243

We zien in de tabel dat op dimensie 1 vier items hoog scoren die alle motivatie weerspiegelen die uit de persoon zelf komt (items 1 t/m 4). Op dimensie 2 scoren drie items hoog die (doe mijn best, doe veel moeite, wordt van mij verwacht) die aangeven dat motivatie ook samenhangt met een sociale norm. Op dimensie 3 scoren twee items hoog (volg limiet wil geen bekeuring; hou me aan limiet vanwege bewoners) die zuiver op een motivatie uit een externe bron duiden.

De scores van de respondenten op de verschillende dimensies van ‘verkeersveiligheidsgevoelens’ en ‘motivatie om 30 km/uur te rijden’ zijn vervolgens in een ‘repeated measures’-analyse gebruikt. Daarmee is getoetst of respondenten in een buurt met buurtactie van voor-tot nameting een andere ontwikkeling tonen op deze dimensies dan respondenten in een buurt zonder buurtactie.

Aangezien er voor de vraagitems ‘verkeersveiligheidsgevoelens’ en ‘motivatie om max 30 km/uur te rijden’ elk drie dimensies zijn geïdentificeerd levert dit voor (2 x 3=) 6 dimensies scores op van respondenten. Voor elk van deze zes dimensies en bijhorende scores werd een aparte ‘repeated measures’-analyse uitgevoerd volgens de hierboven beschreven opzet.

Tabel 4.12 toont de uitkomsten van de zes analyses, met achtereenvolgens in kolom 1 de interactie tussen conditie x tijd, in kolom 2 de afhankelijke variabele, en in kolom 3 de waarde van F-toets met bijbehorende vrijheidsgraden en significantie. Er waren twee onderzoekscondities: wel en geen buurtactie, en de metingen vonden in de tijd plaats voor en na de buurtactie. De interactieterm “conditie x tijd” betreft dus het mogelijke (te toetsen) effect dat er tussen de onderzoekscondities een verschil is in de ontwikkeling van de afhankelijke variabele tussen voor- en nameting.

Tabel 4.12. Uitkomsten analyses ‘Verkeersveiligheidsgevoelens’ en ‘Motivatie 30 km/uur’.

1 Interactie	2 Afhankelijke variabele	3 F-waarden, vrijheidsgraden, significantie
Conditie (wel vs. geen buurtactie) x Tijd (voor- vs. nameting)	Scores op dimensie 1 “Verkeersveiligheidsgevoelens”	F(1,19) = 5,211, p = 0,034
	Scores op dimensie 2 “Verkeersveiligheidsgevoelens”	F(1,19) = 0,000, p = 0,997
	Scores op dimensie 3 “Verkeersveiligheidsgevoelens”	F(1,19) = 0,448, p = 0,511
	Scores op dimensie 1 “Motivatie om 30 km/uur te rijden”	F(1,19) = 0,298, p = 0,592
	Scores op dimensie 2 “Motivatie om 30 km/uur te rijden”	F(1,19) = 0,423, p = 0,523
	Scores op dimensie 3 “Motivatie om 30 km/uur te rijden”	F(1,19) = 0,320, p = 0,578

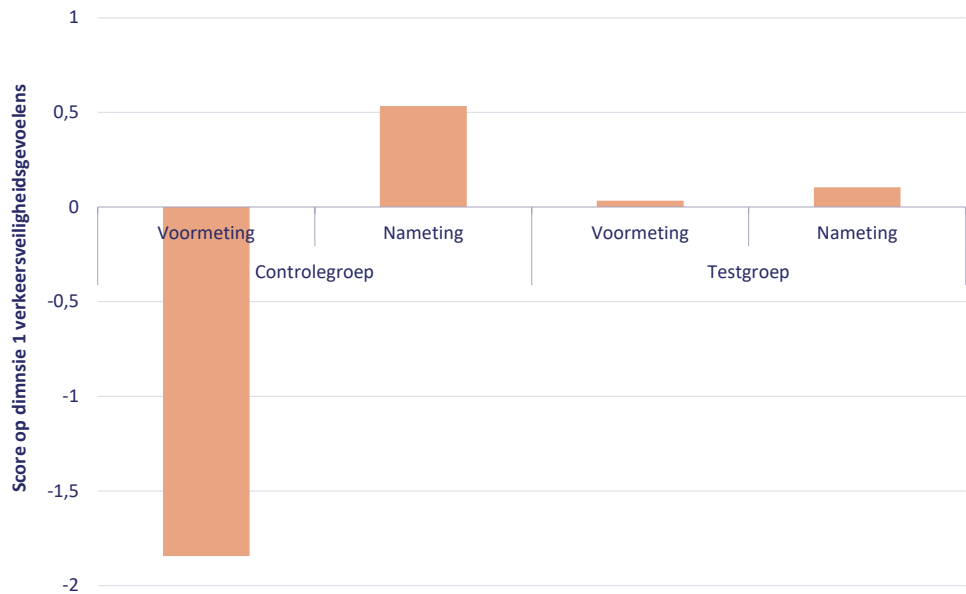
De resultaten in Tabel 4.12 zijn significant als $p < 0,05$. De resultaten laten dus zien dat vijf van de zes analyses geen significant verschil is hoe verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie om 30 km/uur te rijden zich over de tijd heeft ontwikkelt tussen respondenten in een buurt met en zonder een buurtactie. Kortweg, we kunnen niet aantonen dat een buurtactie een effect heeft op verkeersveiligheidsgevoelens en motivatie om 30 km/uur te rijden.

Er is één analyse die wel een significant effect oplevert. Op de eerste dimensie van verkeersveiligheidsgevoelens waarop de 2 items over bijna-ongevallen tussen fietsers-voetgangers en tussen fietsers onderling hoog scoren is een significant effect gevonden (F(1,19) = 5,211, p = 0,034).

Afbeelding 4.1 toont het gevonden interactie-effect. De afbeelding laat zien dat respondenten in de controlegroep tijdens de voormeting het niet eens waren met de stellingen in dimensie 1 (in deze straat vinden veel bijna-ongevallen tussen fietsers onderling en tussen fietsers en voetgangers plaats), en tijdens de nameting wel. De zogenaamde objectscores op deze dimensie 1 hebben dezelfde richting als de gebruikte Likert-schaal (negatief: niet eens met stellingen, positief: eens met stellingen), maar de waarden zijn een rekenkundige uitkomst van de analyse

en komen niet overeen met de gebruikte zevenpuntsschaal. De respondenten in de testgroep waren het tijdens de voormeting in zeer lichte mate eens met de stellingen en dat verandert nauwelijks tijdens de nameting. Bij de interpretatie van de afbeelding is het goed te bedenken dat het aantal respondenten laag is, en in de controlegroep slechts 2 respondenten bedraagt.

Afbeelding 4.1. Gemiddelde objectscores op dimensie 1 van verkeersveiligheidsgevoelens, uitgesplitst naar voor- en nameting bij respondenten in buurt met buurtactie en zonder buurtactie.



Het is niet helemaal duidelijk waarom personen in de buurt zonder buurtactie een sterk verschillende score hebben tussen voor- en nameting. Wel is duidelijk dat de scores van personen in de buurt met buurtactie nauwelijks veranderd zijn. Ook dit resultaat ondersteunt dus de eerdere uitkomsten dat een buurtactie geen merkbaar effect heeft op de verkeersveiligheidsgevoelens van mensen.

Samenvatting van het vragenlijstonderzoek

Het vragenlijstonderzoek naar verandering van verkeersveiligheidsgevoelens voor en na de buurtactie kunnen als volgt worden samengevat:

- In het onderzoek zijn mensen in buurten met en zonder buurtactie tweemaal bevestigd over hun verkeersveiligheidsgevoelens in het verkeer en hun motivatie om 30 km/uur te rijden.
- Er zijn voor de analyse 21 respondenten geïdentificeerd die zowel aan de voor- als nameting hebben meegedaan.
- Er is nagegaan of respondenten in buurt met en zonder buurtactie verschillen in de ontwikkeling van hun mening over gevaar in het verkeer en hun motivatie t.a.v. 30 km/uur rijden.
- Via Principale Componentenanalyses zijn zowel de vraagitems op verkeersveiligheidsgevoelens als de items over motivatie om 30 km/uur te rijden gereduceerd tot 3 hoofddimensies.
- Repeated Measures Analysis op de scores op deze hoofddimensies leveren geen ondersteuning voor de stelling dat de buurtactie een effect heeft op verkeersveiligheidsgevoelens of op motivatie om 30 km/uur te rijden.
- Op basis van het onderzoek kan dus geconcludeerd worden dat we vooralsnog niet kunnen aantonen dat een buurtactie invloed heeft op verkeersveiligheidsgevoelens of op motivatie om 30 km/uur te rijden.

5 Effect buurtactie op gereden snelheid

Voor het meten van het effect van de buurtacties op de gereden snelheid zijn snelheidsmetingen gehouden door de gemeenten. In dit hoofdstuk worden de resultaten van deze snelheidsmetingen beschreven.

5.1 Beschikbare data, respons en populatie

Vijf gemeenten hadden toegezegd mee te doen aan de proef en daarbij metingen uit te voeren op een testlocatie en controlelocatie voor en na de buurtactie. Dit betroffen de gemeenten Houten, Leeuwarden, Nijkerk, Rotterdam en Groningen. Van de vijf gemeenten konden enkel de gemeenten Houten, Nijkerk en Groningen snelheidsgegevens van een voor- en nametingen leveren op zowel de testlocatie als de controlelocatie. De overige gemeenten hebben ofwel alleen een voor- en/of nameting gehouden op de testlocatie, maar niet op een controlelocatie of heeft geen enkele meting gehouden. Daarom worden enkel deze drie gemeenten meegenomen in de analyse. Naast de eerste nametingen heeft alleen Houten een tweede nameting verricht. Omdat geen van de andere gemeenten dit hebben gedaan, kan de tweede nameting niet meegenomen worden in de analyse. Het betreft hier immers slechts één gemeente/waarneming. De tweede nameting wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten voor de statistische analyses, wel worden de gemiddelde snelheid en V85 vermeld.

Zowel Houten als Groningen hebben de snelheidsgegevens geleverd per passerend voertuig. Nijkerk heeft echter enkel gegevens kunnen leveren van aantallen voertuigen in snelheidsklassen per gemeten uur en gemiddelden en een V85 per gemeten uur. Daardoor kunnen voor Nijkerk niet de vrij gekozen snelheden worden geselecteerd. De data over de gehele meetperiode zijn meegenomen en over de gehele dag/nacht.

Op basis van de geleverde gegevens is het volgende analysebestand opgebouwd dat wordt gebruikt in de beschrijving van de resultaten en analyse in de volgende paragraaf:

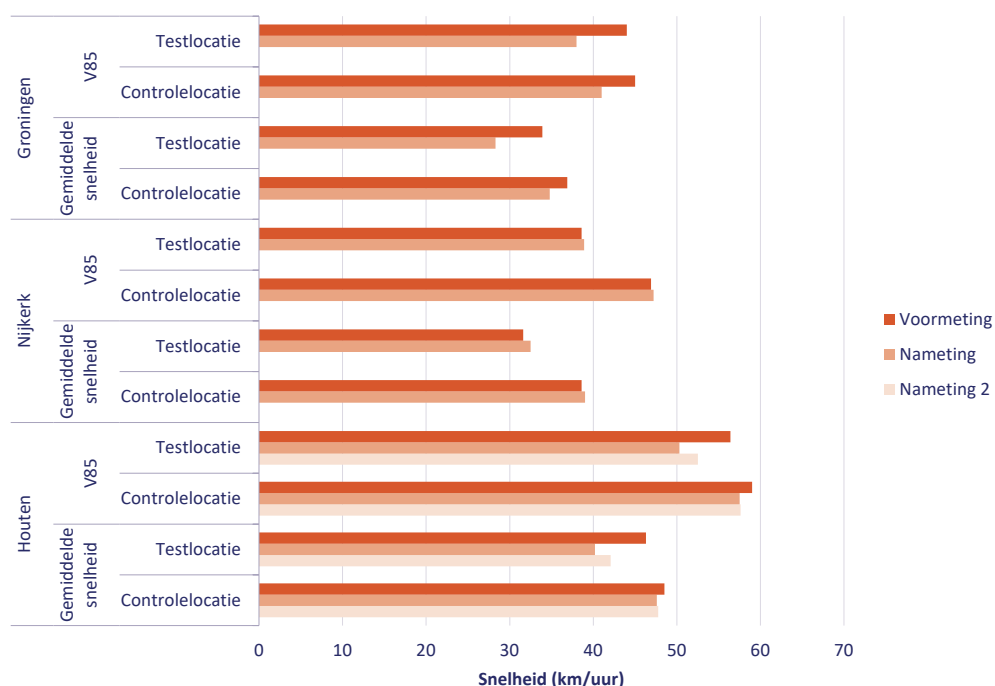
- twee test- en twee controlelocaties met de gemiddelde snelheid van vrije rijders (voertuig met een volgtijd op de voorligger van ten minste 6 seconden) voor en na de buurtacties;
- een testlocatie en een controlelocatie met de gemiddelde snelheid van alle automobilisten voor en na de buurtactie;
- twee test- en twee controlelocaties met de V85 van vrije rijders voor en na de buurtacties;
- een test- en een controlelocatie met de V85 van alle automobilisten voor en na de buurtactie.

5.2 Gemiddelde rij snelheden voor en na buurtacties

De meetresultaten van de voor- en nametingen op de verschillende locaties zijn afgebeeld in *Afbeelding 5.1*. Uit de afbeelding is af te lezen dat in zowel Houten als Groningen de gereden snelheden na de buurtacties zijn afgenomen. In Houten is de snelheid op de testlocatie verder afgenomen dan op de controlelocatie. De daling van de gemiddelde snelheid, gecorrigeerd voor de daling in de controlelocatie, betrof in Houten ongeveer 5 km/uur. In Groningen is het verschil

tussen de twee locaties beperkt. In Nijkerk blijft de snelheid bij benadering ongeveer gelijk op zowel de testlocatie als de controlelocatie in de voor- en de nameting.

Afbeelding 5.1. Gemiddelde snelheid en V85 op de controle- en testlocaties in Houten, Groningen en Nijkerk.



In absolute cijfers zien de verschillen in gereden snelheden tussen de voor- en nameting eruit als in Tabel 5.1. Meer details zijn weergegeven in Bijlage E.

Tabel 5.1. Verschil in gereden snelheden tussen voor- en (2e) nameting in km/uur, per gemeente.

		Verschil voor- en nameting		Verschil voor- en 2 ^e nameting	
		Buurtactie	Controle	Buurtactie	Controle
Groningen	Gemiddelde snelheid	-5,1	-2,1	N.v.t.	N.v.t.
	V85	-6	-4	N.v.t.	N.v.t.
Houten	Gemiddelde snelheid	-6,1	-0,9	-4,2	-0,7
	V85	-6,1	-1,5	-3,9	-1,4
Nijkerk	Gemiddelde snelheid	+0,9	+0,4	N.v.t.	N.v.t.
	V85	+0,3	+0,3	N.v.t.	N.v.t.

5.3 Verschil tussen voor en na de buurtactie

Voor de analyse is data gebruikt van drie testlocaties en drie controlelocaties. Voor twee testlocaties en controlelocaties (Groningen, Houten) bestaat de data over de gemiddelde snelheid en V85 uit vrij gekozen snelheden, voor één testlocatie en controlelocatie (Nijkerk) bestaat deze data uit alle automobilisten, omdat niet op individueel niveau, maar in snelheidsklassen is gemeten.

Het resultaat van de variantieanalyse voor de gemiddelde snelheid en de V85 is getoond in de onderstaande Tabel 5.2.

Tabel 5.2. Uitkomsten analyse 'Gemiddelde snelheid' en 'V85'.

1 Interactie	2 Afhankelijke variabele	3 F-waarden, vrijheidsgraden, significantie
Conditie (wel vs. geen buurtactie) x Tijd (voor- vs. nameting)	Gemiddelde snelheid V85	F(1,4) = 1,333, $p = 0,313$ F(1,4) = 0,802, $p = 0,421$

Een resultaat is statistisch significant als $p < 0,05$. De statistische testen laten zowel voor de gemiddelde snelheid als voor de V85 zien dat er geen effect kan worden aangetoond van de buurtactie ($p = 0,313$ en $p = 0,421$). Meer details over de statistische analyse worden gegeven in *Bijlage F*.

6 Conclusies, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk vatten we de belangrijkste conclusies samen, bespreken we enkele discussiepunten over het verloop van het onderzoek en doen we enkele aanbevelingen.

6.1 Conclusies

In dit onderzoek is bekeken of het houden van buurtacties effect heeft op de gereden snelheden, de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie van de bewoners om maximaal 30 km/uur te rijden. We hebben daarbij eerst gekeken naar de verschillen tussen voor en na de buurtactie en deze verschillen vervolgens statistisch getoetst om te zien of veranderingen in de tijd in de testlocaties anders zijn verlopen dan die in de controlelocaties.

Vijf gemeenten zouden meedoen met dit onderzoek, maar niet alle vijf gemeenten hebben data beschikbaar gesteld: de verkeersveiligheidsgevoelens en de motivatie zijn (in de voor- en nameting) gemeten in Groningen en Houten en de gereden snelheden zijn (zowel in de voor- als nameting met een controlegroep) gemeten in Groningen, Houten en Nijkerk.

Verkeersveiligheidsgevoelens

Kijkend naar louter de percentages zijn enkele grote lijnen te zien:

- Een overgrote meerderheid van de respondenten vindt dat er te hard wordt gereden in hun straat.
- Een flinke meerderheid van de respondenten vindt hun straat gevaarlijk voor kinderen.
- Een minderheid van de respondenten vindt hun straat voldoende overzichtelijk.
- Weinig mensen zien bijna-ongevallen tussen fietsers en voetgangers of tussen fietsers onderling als veel voorkomend.

Vervolgens is voor de verkeersveiligheidsgevoelens via een statistische analyse nagegaan of de antwoorden van de respondenten in een buurt met een buurtactie in de voor- en nameting verschillen van de antwoorden van respondenten in een buurt zonder buurtactie. De analyses laten zien dat dit niet het geval is. Dat betekent dat we niet kunnen aantonen dat een buurtactie invloed heeft op de verkeersveiligheidsgevoelens.

Motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden

Als we louter naar de percentages kijken zien we onder andere de volgende resultaten:

- Meer dan de helft van de respondenten is het eens met stellingen waarin de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden komt uit de persoon zelf (bijvoorbeeld: 'ik vind het leuk') en met de stelling dat van de respondent verwacht wordt dat die 30 km/uur rijdt.
- Ruim lager dan 50% is het eens met stellingen waarin de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden uit een externe bron komt, bijvoorbeeld 'ik ben bang om een boete te krijgen'.

Ook voor de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden is via een statistische analyse nagegaan of de antwoorden van de respondenten in een buurt met een buurtactie in de voor- en de nameting verschillen van de antwoorden van respondenten in een buurt zonder buurtactie. De

analyses laten ook voor dit onderwerp zien dat dat niet het geval is. Dat betekent dat we niet kunnen aantonen dat een buurtactie invloed heeft op de motivatie om maximaal 30 km/uur te rijden.

Gereden snelheden

De absolute verschillen in gereden snelheden tussen de voor- en nameting laten een kleine daling in de gereden snelheid zien in de nameting bij twee van de drie gemeenten waarvan metingen beschikbaar zijn. Ook bij de controlestraat is de snelheid in de nameting lager, maar het verschil is minder groot. Dit geldt zowel voor de gemiddelde snelheid als voor de V85. De V85 blijft in de nameting overall boven 30 km/uur, de gemiddelde snelheid duikt alleen in Groningen net onder 30 km/uur. Bij één gemeente is juist een toename van de snelheid te zien in de nameting, ook bij de controlegroep.

Vervolgens is via een statistische analyse nagegaan of de snelheid in een buurt met een buurtactie in de voor- en de nameting verschillen van de snelheid in een buurt zonder buurtactie. De analyses laten zien dat er geen statistisch significant verschil is tussen de verandering in snelheid in buurten met en zonder buurtactie. Dat geldt zowel voor de gemiddelde snelheid als voor de V85. Dat betekent dat we niet kunnen aantonen dat een buurtactie invloed heeft op de gereden snelheid.

Vergelijking eerdere onderzoeken

Zoals in *Hoofdstuk 1* is beschreven, zijn recent twee andere onderzoeken uitgevoerd naar het effect van burgerparticipatie en buurtacties. Het huidige onderzoek is in lijn met de bevindingen uit die studies. De evaluatie van de campagne *Bedankt dat je langzamer rijdt* vond, net als de huidige studie, dat de absolute afname van de gereden snelheid klein was (1-3 km/uur) en de rijnsnelheden boven 35 km/uur bleven. Hun onderzoek bevatte geen statistische toets. De evaluatie van de buurtactie *Snelheidsmeting* door VVN ziet, net als het huidige onderzoek, geen toename van het veiligheidsgevoel onder buurtbewoners na de buurtactie en evenmin een daling in de gereden snelheid. Wel laat de evaluatie van VVN zien dat mensen na de buurtactie vaker aangeven zich aan de snelheidslimiet te houden. Gezien de uitkomsten van de snelheidsmetingen, bestaat de mogelijkheid dat die laatste uitkomst is beïnvloed door de sociale wenselijkheid van het antwoord.

6.2 Discussie

In bovenstaande paragraaf wordt geconcludeerd dat we niet kunnen aantonen dat buurtacties een effect hebben op gereden snelheden, verkeersveiligheidsgevoelens of de motivatie om 30 km/uur te rijden. We kunnen een aantal mogelijke verklaringen voor deze uitkomst aandragen:

1. De buurtactie heeft inderdaad geen van bovenstaande effecten.
2. De effecten zijn te beperkt om met de omvang van het aantal testlocaties en controlelocaties in dit onderzoek aan te kunnen tonen.
3. Er is iets bijzonders met de gekozen locaties waardoor deze niet representatief zijn voor de maatregel.

Het valt niet te zeggen welke van deze drie verklaringen de juiste is. Wel kunnen we constateren dat er grote verschillen zijn tussen de gemeenten en dat verschillende locaties specifieke kenmerken hebben. Bovendien is het aantal bruikbare metingen klein, en ook dat heeft de analyse beïnvloed. De statistische test corrigeert namelijk voor het aantal locaties (of cases) in de test. Dat betekent dat naarmate er minder locaties/observaties zijn, de toets strenger wordt en er een groter effect nodig is om deze statistisch aan te kunnen tonen. Onderstaand volgt een overzicht van zaken die de representativiteit van de locaties hebben aangetast.

Onderzoekopzet

De volgende keuzen in de onderzoekopzet kunnen de uitkomsten hebben beïnvloed:

- De keuze van de gemeenten: door CROW is een algemene oproep uitgezet onder gemeenten om mee te doen aan het onderzoek. Alle gemeenten die zich aanmeldden zijn geaccepteerd als deelnemer. De keuze voor gemeenten die zichzelf aanmeldden was een logische, omdat deelname een actieve inspanning van gemeenten in tijd en geld vergde. Voor een zuiver wetenschappelijk onderzoek zou het ideaal zijn als de gemeenten random waren aangewezen. De deelnemende gemeenten kunnen in theorie op belangrijke punten afwijken van een gemiddelde gemeente in Nederland.
- Hetzelfde geldt voor de gekozen straten waar een buurtactie werd gehouden. De straten zijn door de gemeenten zelf uitgekozen, wat enerzijds logisch is, omdat de gemeente de eigen situatie ter plekke het beste kent. Anderzijds heeft dit geleid tot vijf test- en vijf controlestraten die onderling niet altijd goed vergelijkbaar waren: straten in woonwijken, versus straten aan de rand van of in het buitengebied. Ook de inrichting van de wegen verschilde: er waren wegen met een inrichting zoals voorgeschreven voor 30km/uur-zones in de CROW-handleidingen en wegen met een inrichting die voor de weggebruiker niet doet denken aan 30km/uur-zones. Ten slotte verschilde ook de relatie van de burgers met de gemeente per straat: sommige gemeenten onderhielden een constructieve relatie met de betreffende burgers, in andere gemeenten verliep de relatie aanzienlijk moeizamer of was het traject met bewoners al gestart voordat de voormeting was gehouden. Deze grote verscheidenheid maakt vergelijking tussen gemeenten moeilijker en daarmee het vaststellen van een eventueel effect van een buurtactie.

Gemeenten

Gemeenten bleken om uiteenlopende redenen moeite te hebben de benodigde data te verzamelen. Dat leidde tot een sterke afname van het aantal voorziene metingen.

- Het bleek voor gemeenten lastig om de bewoners te motiveren om zowel deel te nemen aan de voor- als aan de nameting(en) van de enquête. Een enkele gemeente wilde de enquête niet (laten) afnemen in een controlestraat. Dat heeft geleid tot een klein aantal respondenten dat beschikbaar was voor de statistische analyse.
- Gemeenten hebben meer tijd nodig gehad dan verwacht voor het initiëren en uitvoeren van de buurtacties. Daardoor is de tijd tussen de voormeting en de buurtactie verschillend tussen gemeenten: sommige voormetingen zijn vlak voor de buurtactie gehouden, anderen tot een half jaar voor de buurtactie. Ook de eerste nametingen zijn op verschillende tijdstippen gehouden: sommigen direct na de buurtacties, anderen enkele maanden later. Het is onduidelijk welk effect dat op de metingen heeft gehad.
- Gemeenten hebben een grote verscheidenheid aan buurtacties toegepast. Dat is een logische gang van zaken: gemeenten willen hun actie laten aansluiten bij de wensen uit de buurt. Het gevolg is wel dat de buurtacties onderling niet goed vergelijkbaar zijn.

6.3 Overdenkingen

Aanbevelingen voor buurtacties zijn lastig te geven omdat dit onderzoek geen effect van buurtacties op gereden snelheden en verkeersveiligheidsgevoelens kan aantonen. Op basis van deze conclusie geven we daarom enkele overdenkingen in plaats van aanbevelingen.

1. Geen vervanging van infrastructurele maatregelen

Dit onderzoek kan geen effect aantonen van buurtacties op snelheid en op verkeersveiligheidsgevoelens. Ook eerdere onderzoeken konden dit effect niet aantonen. Het

lijkt daarom gerechtvaardigd om te stellen dat buurtacties geen vervanging kunnen zijn van een goede infrastructurele inrichting van 30km/uur-zones.

2. Testeffecten

Het algemene idee achter buurtacties is vaak dat buurtbewoners, door zich actief bezig te houden met de verkeersveiligheid in hun eigen wijk, hun gedrag aanpassen en zich veiliger gaan voelen. Eén van de mogelijkheden waarom een effect op veiligheidsgevoelens niet kan worden waargenomen is wellicht dat bewoners zich juist meer bewust worden van de verkeerssituatie in hun straat en zich er daardoor meer zorgen over gaan maken. We kunnen niet aantonen dat dit (in de psychologie gekend) effect hier optreedt, maar willen dit mogelijke effect van buurtacties ter overweging meegeven aan beleidmakers.

3. Aandacht voor verkeersveiligheid

Uit het voorgaande kan volgen dat een buurtactie wellicht wel invloed heeft op de aandacht voor verkeersveiligheid in een buurt. We hebben dat in dit onderzoek niet onderzocht. Wel kunnen we concluderen dat die aandacht niet aantoonbaar heeft geleid tot het aanpassen van de snelheid of tot een groter gevoel van veiligheid.

4. Sociale cohesie

Hoewel we geen effect van de buurtacties op snelheid en verkeersveiligheidsgevoelens hebben kunnen aantonen, zou een neveneffect van de buurtactie kunnen zijn dat er een grotere sociale cohesie in de buurt ontstaat. De focus van dit onderzoek lag echter op verkeersveiligheid en daarom is dit niet onderzocht.

Literatuur

ANWB (red.) (2017). Verkeersveiligheid: een nationale prioriteit. ANWB, Den Haag.

D'Haens, J.P. & Pienbroek, G. van (2017). Evaluatiestudie. Pilot snelheidscampagne Bedankt dat je langzamer rijdt. Juust BV, Kapelle.

Linting, M., Meulman, J.J., Groenen, P.J.F. & Kooij, A.J. van der (2007). Nonlinear principal components analysis: Introduction and application. In: Psychological Methods, vol. 12, nr. 3, p. 336-358.

McAuley, E., Duncan, T. & Tammen, V. V. (1989). Psychometric properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a competitive sport setting: A confirmatory factor analysis. In: Research quarterly for exercise and sport, vol. 60, nr. 1, p. 48-58.

McDougal, F. & Hermans, J. (2018). Subjectieve effecten van de buurtactie snelheidsmeting. Een kwantitatief onderzoek onder omwonenden in opdracht van Veilig Verkeer Nederland. Ruigrol NetPanel, Amsterdam.

Meulman, J.J., Kooij, A.J. van der & Heiser, W.J. (2004). Principal components analysis with nonlinear optimal scaling transformations for ordinal and nominal data. In: Kaplan, D. (ed.), The Sage handbook of quantitative methodology for the social sciences. Sage, London, p. 49-70.

Ryan, R.M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. In: Journal of Personality and Social Psychology, vol. 43, p. 450-461.

Schagen, I. van, Commandeur, J.J.F., Goldenbeld, C. & Stipdonk, H. (2016). Monitoring speed before and during a speed publicity campaign. In: Accident Analysis and Prevention, vol. 97, p. 326-334.

SWOV (2018). 30km/uur-gebieden. SWOV-Factsheet, mei 2018, SWOV, Den Haag.

SWOV (2012). Subjectieve verkeersonveiligheid. SWOV-Factsheet, februari 2012. SWOV, Den Haag.

Bijlage A Plattegronden test- en controlestraten per gemeente

Gemeente Groningen

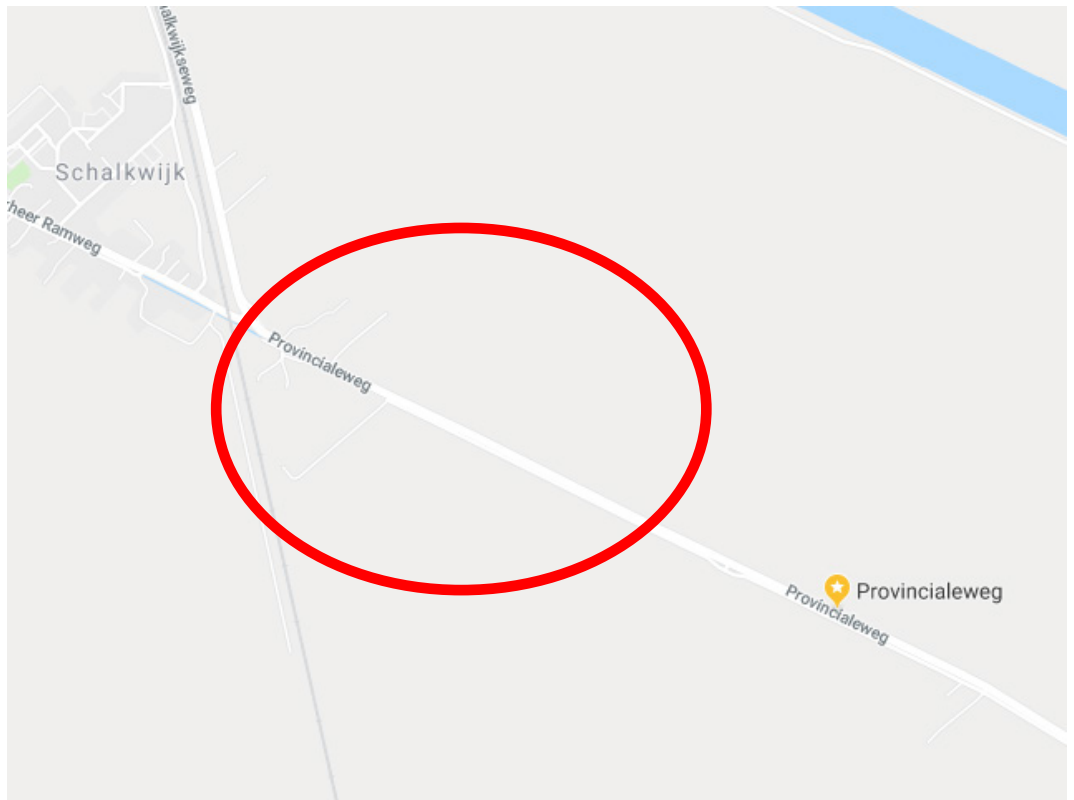


Afbeelding A.1. Teststraat Groningen



Afbeelding A.2. Controlestraat Groningen.

Gemeente Houten



Afbeelding A.3. Teststraat Houten.



Afbeelding A.4. Controlestraat Houten.

Gemeente Leeuwarden



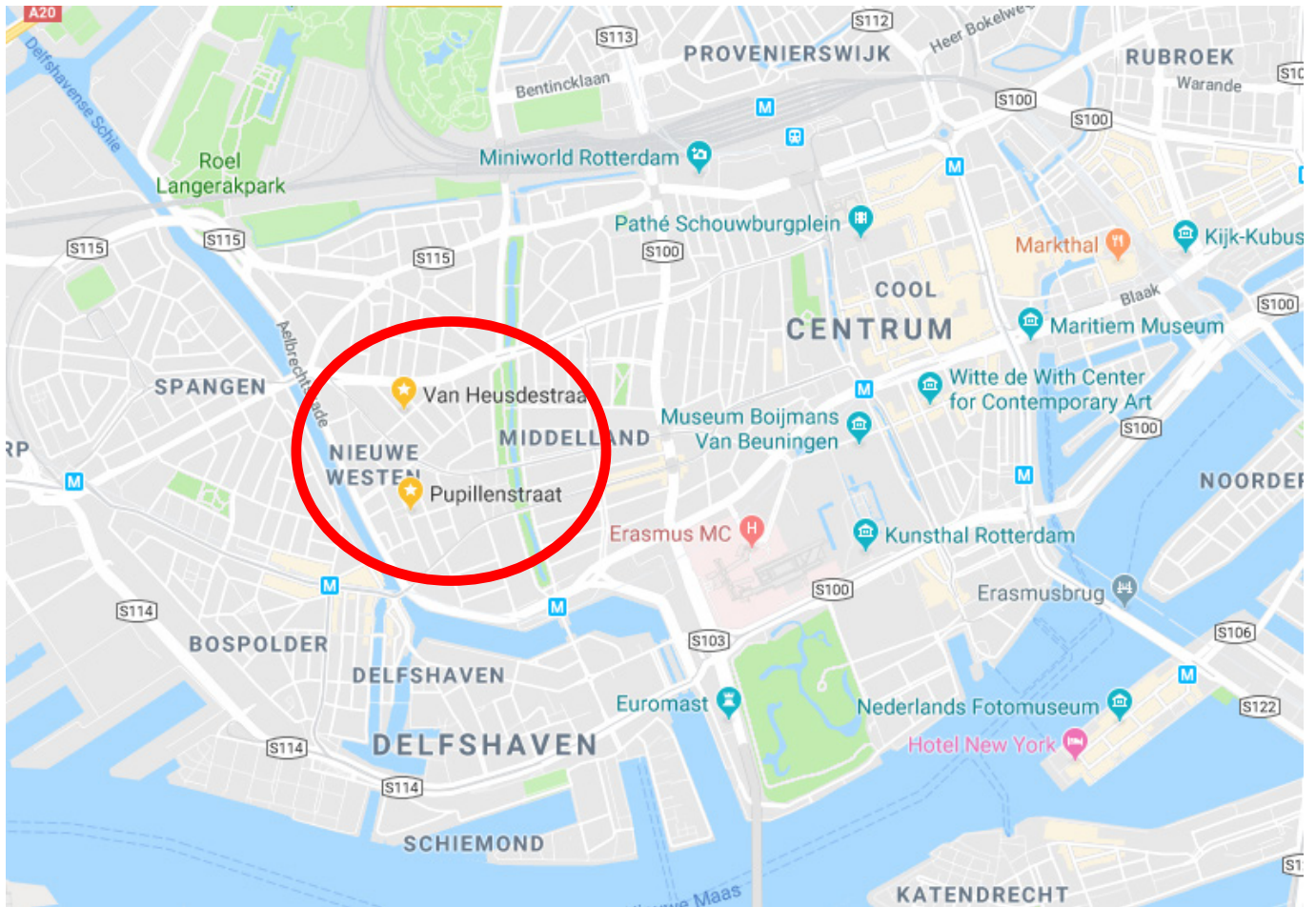
Afbeelding A.5. Experimentele (boven) en controlestraat (onder) Leeuwarden.

Gemeente Nijkerk



Afbeelding A.6. Test- (rechts) en controlestraat (links) Nijkerk.

Gemeente Rotterdam



Afbeelding A.7. Test- (onder) en controlestraat Rotterdam.

Bijlage B Instructie uitvoering snelheidsmetingen en enquêtes

Met de snelheidsmeting wordt getest of de buurtactie een effect heeft op de gereden snelheid op de weg. Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de situatie voor en na de buurtactie is het belangrijk dat u zich zoveel mogelijk aan de criteria houdt die hieronder worden beschreven. Zo wordt het gemakkelijker om eventuele effecten goed aan te tonen, ook als deze klein zijn. Wanneer u afwijkt van de beschreven voorkeuren, is het belangrijk dat u dit goed documenteert, zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de analyse.

Het kiezen van een meetlocatie

De locatie van de snelheidsmeting kan van invloed zijn op het gemeten snelheidsbeeld. Zo zal de snelheid kort na een kruispunt vaak lager zijn dan op het midden van een lang wegvak. Ook hebben snelheidsremmers, zoals drempels of wegversmallingen invloed op de gemeten snelheid. Daarom hebben wij een aantal criteria opgesteld om rekening mee te houden bij het kiezen van een testlocatie.

Welke standaardkenmerken moet de weg hebben?

De buurtacties zijn gericht op 30km/uur-zones. In principe heeft een 30km/uur-zone een enkele rijbaan, twee rijrichtingen, geen rijrichtingscheiding en geen aparte fietsvoorziening. Ook is parkeren op de rijbaan toegestaan en bestaat de verharding uit straatklinkers of soortgelijk materiaal.

Mogen snelheidsremmers aanwezig zijn?

Hoewel snelheidsremmende maatregelen onderdeel zijn van een goede inrichting van een 30km/uur-zone, is het belangrijk dat er op het wegvak waarop de snelheid gemeten wordt, geen snelheidsremmers aanwezig zijn. Vlak voor en na snelheidsremmers is de snelheid immers veel lager dan op de wegvakken tussen de snelheidsremmers. Een drempel zal bovendien de snelheid al zodanig moeten remmen dat van buurtacties geen groot effect meer verwacht kan worden. Voorbeelden van snelheidsremmers zijn drempels, plateaus of chicanes.

Wat zijn de wegvak- en rechtstandlengte?

Met een wegvak wordt een stuk weg tussen twee kruispunten bedoeld, en met de rechtstand een recht wegdeel zonder bochten. Beide kunnen de gereden snelheden beïnvloeden wanneer zij te kort zijn. Wij bevelen een minimale wegvaklengte van 100 meter aan binnen een rechtstand van tenminste 250 meter zonder snelheidsremmers (drempels, chicanes of plateaus. Dit biedt naar verwachting voldoende ruimte voor een onverstoorde snelheidsmeting. Ook zijn er naar verwachting voldoende wegvakken binnen gemeenten te vinden die aan deze criteria voldoen. Een private inrit of uitrit wordt niet gezien als kruispunt. Een uitrit/-inritconstructie van een woonerf daarentegen wel. Deze uitrit/inritconstructie zou dus het begin en einde van een wegvak markeren.

Mogen er wegwerkzaamheden plaatsvinden?

Het is belangrijk dat zowel tijdens als vlak voor en na het onderzoek geen wegwerkzaamheden of andere dwarsprofielaanpassingen gepland zijn, tenzij deze deel uitmaken van de buurtactie (bijvoorbeeld het plaatsen van groenbakken of de sluiting van winkels of horeca). Dit geldt niet

alleen voor de weg waarop de metingen plaatsvinden, maar ook voor de wegen die het verkeer op deze weg kunnen verstoren. Dit moet worden besproken met verschillende diensten in de gemeente, denk hierbij bijvoorbeeld aan nutsvoorzieningen, civiel beheer en verkeersdiensten. Als er tijdens een meting toch onvoorziene werkzaamheden of aanpassingen plaatsvinden, is het van belang dat u de aard en duur hiervan vastlegt. Afhankelijk van het type aanpassingen of werkzaamheden en de duur hiervan kan het nodig zijn om de meting uit te stellen of op een later moment te herhalen. Voor de eerste nameting na de buurt is het echter belangrijk dat deze kort op de buurtactie volgt. Indien de werkzaamheden slechts een dag(deel) van een langere meetperiode betreft, en op korte termijn geen nieuwe meting geregeld kan worden is het beter de meting dan toch uit te voeren met een kortere meetperiode.

Aanvullende criteria controlelocatie

Voor de controlelocatie gelden dezelfde voorkeurscriteria als voor de testlocatie. Er zijn echter enkele aanvullende criteria voor het kiezen van een controlelocatie:

- De controlelocatie dient in een andere wijk of stadsdeel te liggen dan de testlocatie waar de buurtactie gehouden wordt, zodat de buurtactie geen effect kan hebben op de gereden snelheid van de controlelocatie
- Om een goede vergelijking te kunnen maken dient het profiel van de controlelocatie zo veel mogelijk gelijk te zijn aan het profiel van de testlocatie. Dit geldt voor het aantal rijbanen, rijrichtingen, rijrichtingscheiding, fietsvoorziening, parkeervoorziening, verhardingstype, rijbaanbreedte, etc.
- Op de test- en controlelocatie dient een vergelijkbare hoeveelheid verkeer door de straat te gaan, met een vergelijkbare verdeling van soorten voertuigen (personenauto's, bestelauto's, gemotoriseerde tweewielers, fietsers, etc.)
- De metingen op de controlelocatie dienen op hetzelfde moment, door dezelfde partij en met dezelfde apparatuur als op de testlocatie uitgevoerd te worden

Het is dus belangrijk dat de testlocatie en de controlelocatie zoveel mogelijk op elkaar lijken. Hoe meer de twee wegen op elkaar lijken, hoe beter de effecten van de buurtactie gemeten kunnen worden. Het is aan te bevelen om vast te leggen waarop de twee straten van elkaar verschillen.

Enquête

Met behulp van een enquête kan worden getest of de buurtactie een effect heeft op de motivatie om 30 km/uur te rijden en de ervaren verkeersveiligheid van buurtbewoners. Wij hebben daartoe een standaard enquête ontwikkeld. Doordat de enquête anoniem wordt afgenomen is de kans klein dat deelnemers sociaal wenselijk antwoorden.

Hoe is de enquête opgebouwd?

De enquête start met een inleiding waarin wordt uitgelegd waar de enquête over gaat en wie het onderzoek uitvoert of laat uitvoeren. Daarbij is het handig de contactgegevens van de verantwoordelijke uit uw gemeente te vermelden, zodat deelnemers de mogelijkheid hebben om vragen te stellen of opmerkingen te maken. Ook moeten deelnemers in de inleiding aangeven dat zij akkoord gaan met het gebruik van hun antwoorden. Belangrijk is expliciet te maken dat de enquête anoniem is en dat de antwoorden nooit teruggevoerd kunnen worden naar personen.

Hierna starten de vragen over het onderzoek. Allereerst worden er vragen gesteld over de achtergrond van de deelnemers (vraag 1 t/m 6). We gebruiken hiervoor de volgende standaardvragen om demografische kenmerken in kaart te brengen:

1. Wat is uw postcode?
2. Wat is uw leeftijd?
3. Wat is uw geslacht?
4. Hoe ziet de samenstelling van uw huishouden er uit?
5. Wat is het bruto inkomen van uw huishouden?
6. Wat is uw voornaamste vervoermiddel op [straat in plaats]?

De eerste twee vragen zijn open vragen en de andere vier meerkeuzevragen. De vraag over postcode is opgenomen zodat de respondenten uit de test- of controlebuurt gemakkelijk kunnen worden onderscheiden van anderen die al dan niet per ongeluk de vragenlijst hebben ingevuld. Het is dus van belang dat de postcodes van de gekozen locaties uniek zijn, en zijn terug te voeren op het testgebied en het controlegebied. De overige vragen zijn opgenomen zodat de demografische kenmerken van de respondenten uit de testbuurt en de controlebuurt kunnen worden vergeleken. Verschillen de respondenten veel van elkaar, dan kan dat de uitkomsten beïnvloeden.

Daarna komen er drie stellingen over de sociale samenhang in de wijk (vraag 7 t/m 9):

7. Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om
8. Buurtbewoners staan altijd voor elkaar klaar
9. In de buurt praten we vaak over verkeersveiligheid

Deelnemers kunnen op een 7-puntsschaal van “helemaal oneens” (1) tot “helemaal eens” (7) aangeven in hoeverre zij het eens of oneens zijn met de stellingen. Hiermee kunnen we zien of de aard (sociale cohesie) van de testbuurt en de controlebuurt vergelijkbaar zijn.

Het volgende deel van de enquête bestaat uit vragen waarmee de ervaren verkeersveiligheid gemeten kan worden (vraag 10 t/m 19). Voorbeelden hiervan zijn:

- Ik vind dat er op de [straat in plaats] te hard wordt gereden door automobilisten
- Ik vind dat fietsers gevaarlijke risico's nemen in de [straat in plaats]
- In de [straat in plaats] vind ik 30 km/uur te hard

Ook hier kunnen deelnemers op een 7-puntsschaal aangeven hoe eens of oneens zij het met de stelling zijn.

Vervolgens wordt gevraagd of de deelnemers zelf wel eens met een voertuig dat harder kan dan 30 km/uur in de straat rijden (vraag 20). Hierop kan “ja” of “nee” worden geantwoord. Als het antwoord “ja” is volgen de stellingen over motivatie, maar als het antwoord “nee” is worden deze overgeslagen omdat ze niet van toepassing zijn op de deelnemer. Voorbeelden van stellingen waarmee de motivatie om zich aan de snelheidslimiet te houden gemeten kan worden (vraag 21 t/m 31) zijn:

- Ik vind het aangenaam om maximaal 30 km/uur te rijden in [straat in plaats]
- Ik vind maximaal 30 km/uur rijden in [straat in plaats] belangrijk
- Maximaal 30 km/uur rijden in [straat in plaats] geeft me een goed gevoel

Ook voor deze stellingen kunnen deelnemers op een 7-puntsschaal aangeven in hoeverre zij het ermee eens of oneens zijn.

Aan het eind wordt aangegeven dat de vragenlijst nog twee maal herhaald wordt, en wat de reden daarvoor is. Hiermee wordt voorkomen dat mensen afhaken bij de nametingen, omdat ze denken dat ze de vragenlijst al eens hebben ingevuld. Omdat de antwoorden van de deelnemers over de drie enquêtes aan elkaar te kunnen koppelen, wordt hun gevraagd een unieke code aan te maken (vraag 34). De unieke code bestaat uit de volgende onderdelen:

- De eerste twee letters van uw geboorteplaats
- De eerste twee letters van uw voornaam
- De laatste twee cijfers van uw telefoonnummer

Als laatste kunnen deelnemers ervoor kiezen hun e-mailadres in te vullen als zij informatie willen ontvangen over het vervolgonderzoek (vraag 35). Hierna is de vragenlijst beëindigd en worden de gegevens opgeslagen.

Bij de nametingen wordt dezelfde vragenlijst gebruikt. Wel worden enkele vragen toegevoegd. Daarin wordt gevraagd of de deelnemers gehoord hebben van de buurtactie (vraag 32) en of zij hieraan hebben deelgenomen (vraag 33).

Op welke theorie is de enquête gebaseerd?

De achtergrondvragen die worden gesteld zijn standaardvragen die in veel onderzoeken worden gesteld om demografische kenmerken in kaart te brengen. De stellingen over de samenhang in de buurt zijn ontleend aan de Burgerpeiling van het KING. De stellingen voor het meten van de ervaren verkeersveiligheid zijn speciaal voor dit onderzoek opgesteld. Een deel van de stellingen over motivatie zijn ontleend aan de Intrinsic Motivation Inventory van Ryan (1982) (zoals beschreven in McAuley, Duncan, & Tammen, 1989). Deze vragenlijst is een betrouwbaar meetinstrument waarbij de stellingen kunnen worden aangepast zodat zij passen bij het te onderzoeken onderwerp, zonder dat de vragenlijst hierdoor onbetrouwbaar wordt.

Hoe vaak moet de enquête worden afgenomen?

De enquête wordt drie keer afgenomen: vóór de buurtactie (voormeting), direct na de buurtactie (eerste nameting) en een halfjaar na de buurtactie (tweede nameting). De vragenlijsten moeten worden afgenomen na de snelheidsmetingen, zodat de vragenlijst het rijgedrag niet beïnvloedt. Het is belangrijk dat u bij het verspreiden van de eerste enquête duidelijk maakt dat de enquête meerdere malen zal worden afgenomen en waarom. Hiermee voorkomt u dat bewoners de tweede en derde enquête als spam zien of denken deze al ingevuld te hebben.

Bij wie moet ik de enquête afnemen?

Voordat u de enquête echt kunt afnemen moet u de doelgroep selecteren. U kunt er bijvoorbeeld voor kiezen om de enquête alleen af te nemen in een beperkt gebied rondom de test- en controlebuurt, of juist in een breder gebied, bijvoorbeeld de gehele wijk. Als het onderzoek in een klein dorp plaatsvindt kunt u er zelfs voor kiezen het hele dorp als doelgroep te selecteren. Een nadeel hiervan is dat het lastig wordt om een geschikte controlelocatie te vinden.

Hoe kan ik de enquête afnemen?

Als de doelgroep is gekozen moet u beslissen hoe u de enquête wilt afnemen. Dit kan digitaal of fysiek met een papieren enquête of u kunt beide opties geven. Een digitale enquête heeft de voorkeur omdat de antwoorden na afloop niet meer gedigitaliseerd moeten worden. Dit scheelt tijd en maakt het proces minder foutengevoelig. Daarnaast kost een digitale enquête de deelnemende bewoners minder tijd, omdat zij de enquête niet fysiek hoeven op te sturen of in te leveren. Daardoor zullen waarschijnlijk meer mensen de enquête invullen. Wanneer u voor een digitale enquête kiest, raden wij aan de enquête drie weken open te laten staan. Eventueel kunt u na twee weken een herinnering sturen waarbij u degene die de vragenlijst al hebben ingevuld bedankt en de anderen oproept deze de komende dagen alsnog in te vullen. Een nadeel van een digitale enquête is dat hiervoor een internetverbinding vereist is. Daarom is het belangrijk de soort enquête af te stemmen op uw doelgroep. Als veel mensen uit uw doelgroep geen internetverbinding hebben kunt u beter (ook) voor een fysieke enquête kiezen. In dit geval moet u er rekening mee houden dat het langer duurt tot u de enquêtes ontvangt. Deelnemers hebben namelijk tijd nodig om de enquête op te sturen of in te leveren, en als u alle enquêtes heeft ontvangen is er nog tijd nodig om de gegevens te digitaliseren voor de analyse.

Hoe kan ik de enquête het beste verspreiden?

Als laatste moet u erover nadenken hoe u de enquête gaat verspreiden. Dit kan bijvoorbeeld via e-mail, per post of door middel van een advertentie in een wijkblad. Het verspreiden via een wijkblad raden wij echter alleen aan als het om een grote doelgroep gaat, zoals een hele wijk of een heel dorp, omdat het anders moeilijk is om de juiste bewoners te benaderen. Als u voor een digitale enquête hebt gekozen is het belangrijk de link naar de webpagina in te korten, zodat deelnemers deze makkelijk over kunnen typen. Dit kan bijvoorbeeld op de website

<https://tinyurl.com/>. Als u voor een fysieke enquête hebt gekozen raden wij af deze via e-mail te verspreiden, omdat het voor deelnemers extra moeite kost de enquête te printen.

Net als bij het meten van de snelheid is het belangrijk om, wanneer er wordt afgeweken van de beschreven criteria, dit goed te documenteren zodat hiermee rekening kan worden gehouden bij de analyses en het trekken van conclusies

Het uitvoeren van de snelheidsmeting

Om tijdens de analyse een goede vergelijking te kunnen maken, is het van belang dat de juiste gegevens op een goede en identieke manier worden verzameld. Wanneer dit niet het geval is, wordt het moeilijk om met voldoende zekerheid iets te zeggen over het effect van de buurtactie. Daarom hebben wij de volgende criteria voor de snelheidsmetingen opgesteld.

Waar op het wegvak vindt de snelheidsmeting plaats?

De snelheidsmeting vindt bij voorkeur plaats op het midden van het wegvak van tenminste 100 meter. Wanneer dat niet mogelijk is moet er ten minste een afstand van 50 meter van de rand van het kruispunt te worden aangehouden. Hetzelfde geldt voor drempels als die toch aanwezig zijn.

Welk meetapparatuur kan worden gebruikt?

De snelheidsmetingen worden bij voorkeur uitgevoerd met een wegkantradar. Hiermee kan het beste beeld worden verkregen van de gemiddelde en maximum gereden snelheden. Een verdeckte opstelling van de wegkantradar heeft de voorkeur omdat dit voorkomt dat chauffeurs hun snelheid aanpassen doordat zij zien dat deze wordt gemeten. Dit kan in een anoniem busje of personenauto.

Alternatieven voor het gebruik van de wegkantradar zijn telslangen of een lasterpistool. Deze raden wij echter af. Beide opties zijn namelijk makkelijk zichtbaar en zouden daarom van invloed kunnen zijn op de gereden snelheden. Als u er toch voor kiest om telslangen of een laserpistool te gebruiken zijn er een aantal aandachtspunten: bij het gebruik van telslangen is het van belang deze een week voor de start van de meting aan te brengen, zodat de weggebruikers aan de telslangen kunnen wennen en zo het risico op beïnvloeding van de gereden snelheid beperkt wordt. Bij deze aanpak moet er rekening worden gehouden met hogere kosten voor de meting. Daarnaast is de nauwkeurigheid van telslangen minder hoog dan van de wegkantradar, waardoor kleine effecten van de buurtactie op de snelheid over het hoofd gezien kunnen worden.

De snelheid moet gemeten worden van het vrij rijdend verkeer. Daarvoor hanteren we een ruimte tussen twee voertuigen van minimaal vier seconden. Als er een laserpistool wordt gebruikt en dus handmatig wordt gemeten, is het belangrijk hier extra op te letten.

Los van welk meetapparatuur wordt gekozen is het van belang dat er alleen met geijkte apparatuur wordt gewerkt.

Wie voert de meting uit?

De uitvoerder van de snelheidsmeting heeft bij voorkeur ervaring met het uitvoeren van metingen met de wegkantradar binnen de bebouwde kom. In ieder geval is hij verantwoordelijk voor het kiezen van een methode waarmee hij goed bekend is en waarbij de metingen zo onopvallend mogelijk kunnen worden uitgevoerd. Het is handig in het rapport op te nemen welke meetapparatuur is gebruikt, zodat daar rekening mee kan worden gehouden bij het trekken en interpreteren van de conclusies.

Moet er een controleur aanwezig zijn tijdens de meting?

De snelheidsmetingen kunnen zowel met als zonder een controleur op de locatie worden uitgevoerd. Het hebben van een controleur op de meetlocatie heeft echter een aantal voordelen: zo kan een controleur bijhouden of er omstandigheden waren die invloed hebben op de gereden snelheden. Dit kan weer van invloed zijn op het wel of niet kunnen meten van het effect van de buurtactie. Voorbeelden van deze omstandigheden zijn mist en de aanwezigheid van een verhuis- of vuilniswagen. Daarnaast kan een controleur een beeld schetsen van de hoeveelheid fietsverkeer en zwaar verkeer. Hiermee kunnen vrij rijdende voertuigen beter worden geselecteerd. Wel is het belangrijk dat de controleur niet zichtbaar is voor de weggebruikers, anders zou zijn aanwezigheid de gereden snelheden kunnen beïnvloeden.

Hoe lang moet er worden gemeten?

Bij voorkeur wordt er minimaal drie dagen lang gemeten. Op die manier kan er een goed beeld worden verkregen van zowel de gemiddelde als de maximumsnelheid. Als er korter wordt gemeten zal er nog wel een goed beeld van de gemiddelde snelheid verkregen kunnen worden, maar niet van de maximumsnelheid. Indien u kiest voor een meting met een laserpistool bevelen wij aan zo lang te meten tot er ten minste vijftig vrij rijdende voertuigen zijn vastgelegd onder gelijke weersomstandigheden en binnen of buiten de spitsuren.

Op welke dagen kan er worden gemeten?

Bij voorkeur wordt er op een dinsdag, woensdag en of donderdag gemeten, maar niet in de vakantie of op feestdagen omdat deze dagen invloed kunnen hebben op het snelheidsbeeld. Indien het niet mogelijk is om buiten vakanties en feestdagen te meten moet dit worden vastgelegd, zodat er rekening mee kan worden gehouden bij het trekken van conclusies. Verder raden wij aan om met de partij die de meting uitvoert af te spreken om metingen alleen op droge dagen te verrichten. Dit kan betekenen dat een meting één of twee weken verschuift. Houd daarom bij de planning extra rekening met ruimte om de meting te verschuiven.

Op welke tijden kan er worden gemeten?

Bij een meetperiode van één tot drie dagen wordt bij voorkeur gedurende de hele dag continue gemeten. Daarbij raden wij aan de meting niet later dan om 7:00 uur te starten en niet eerder dan om 19:00 uur te beëindigen. Bij metingen met een laser pistool wordt bij voorkeur gedurende vergelijkbare tijden gemeten. Dat wil zeggen in de ochtend spits (7:00 – 9:00 uur), de avond spits (16:00 – 18:00 uur) of buiten de spits (10:00 – 15:00 uur) en bij gelijke weersomstandigheden.

Moet de snelheid per los voertuig worden gemeten?

Om ook kleine effecten van buurtactie op de gereden snelheid te kunnen vaststellen is het belangrijk de absolute snelheid van ieder los voertuig te meten en deze als individueel record op te slaan. Wij raden dus af om met snelheidsklassen en groepen voertuigen te werken. Records waarbij sprake is van groepen voertuigen, omdat deze door omstandigheden niet onderscheiden konden worden, worden bij voorkeur uit de data gefilterd. Het is handig om vast te leggen hoe vaak dit voorkomt. Ook is het belangrijk dat er wordt vastgelegd of de gemeten snelheid van vrij rijdend verkeer is (d.w.z. verkeer waarbij de ruimte tussen twee voertuigen minimaal vier seconden bedraagt). Het meten van vrij rijdend verkeer is belangrijk, omdat anders de snelheid beïnvloed kan worden door een ander voertuig.

Moet er onderscheid worden gemaakt tussen voertuigen?

Indien de apparatuur de mogelijkheid biedt raden wij aan onderscheid te maken tussen de volgende voertuigen: personenvoertuigen, vrachtverkeer en bestelbusjes. Als de apparatuur in staat is om ook fietsers te meten, raden wij aan deze ook mee te nemen.

Wat moet er nog meer worden vastgelegd?

Behalve alle bovengenoemde informatie raden wij aan de volgende weerskenmerken vast te leggen: regen, sneeuw, ijzel, hagel en mist. Daarnaast is het van belang dat de weekdag, datum en exacte tijd waarop de snelheid van een voertuig is gemeten worden vastgelegd. Verder raden wij aan de rijbaanbreedte te noteren.

Wat gebeurt er met de snelheidsdata?

Ruwe data van snelheidsmetingen bevat altijd fouten, daarom moet de data voor de analyse worden opgeschoond. De partij die de snelheidsmeting uitvoert is expert op het gebied van hun data en daarom verantwoordelijk voor het opschonen van het meetbestand. Het definitieve bestand hoort één record per gepasseerd voertuig en indien mogelijk fietser te bevatten.

Bijlage C Enquête

Welkom!

Dit is een onderzoek naar uw ervaringen met een verkeerssituatie binnen de gemeente waarin u woont. Het gaat om **[gebied, straatnaam, kruising, etc]**. In dit onderzoek willen we u vragen om uit te gaan van het voertuig waarmee u zich meestal in deze verkeerssituatie begeeft (te voet, met de fiets, auto, etc).

Het onderzoek wordt uitgevoerd door **[naam Gemeente]** in samenwerking met SWOV Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid. Deelname is geheel vrijwillig en kan op elk gewenst moment worden gestaakt. De informatie die voor dit onderzoek wordt verzameld, wordt vertrouwelijk behandeld en zal alleen worden verwerkt in het kader van dit onderzoek. Alle personen met toegang tot de ruwe data zijn verplicht tot geheimhouding van eventuele persoonsgegevens. Als u vragen heeft over dit project of als u een onderzoeksgelateerde probleem hebt, kunt u contact opnemen met **[naam, emailadres en/of telefoonnummer van contactpersoon van de gemeente]**.

Toestemmingsverklaring:

- Ik heb bovenstaande informatie over het onderzoek van SWOV gelezen en begrepen.
- Ik stem toe met deelname aan het onderzoek

<input type="radio"/>	Ja
<input type="radio"/>	Nee

INDIEN DE DEELNEMER KIEST VOOR NEE KRIJGT HIJ EEN SCHERM MET DE VOLGENDE TEKST:

U heeft aangegeven dat u niet instemt met deelname aan het onderzoek. Indien u vragen of zorgen heeft die u graag met een medewerker zou willen bespreken, nodigen wij u van harte uit om contact op te nemen met [naam, emailadres en/of telefoonnummer van contactpersoon van de gemeente]

Q1

Wat is uw postcode?

1234	AB
------	----

Q2

Wat is uw leeftijd?

123

Q3

Wat is uw geslacht?

<input type="radio"/>	Man
<input type="radio"/>	Vrouw

Q5

Hoe ziet de samenstelling van uw huishouden er uit?

<input type="checkbox"/>	Alleenstaand	
<input type="checkbox"/>	Twee volwassenen zonder kind(eren)	
<input type="checkbox"/>	Twee volwassenen met kind(eren)	
<input type="checkbox"/>	Een volwassene met kind(eren)/eenoudergezin	
<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk:	

Q6

Wat is het bruto inkomen van uw huishouden?

<input type="checkbox"/>	Geen inkomen
<input type="checkbox"/>	Tot 10 000 euro
<input type="checkbox"/>	10 000 tot 20 000 euro
<input type="checkbox"/>	20 000 tot 30 000 euro
<input type="checkbox"/>	30 000 tot 40 000 euro
<input type="checkbox"/>	40 000 tot 50 000 euro
<input type="checkbox"/>	50 000 euro en meer

Q6

Wat is uw voornaamste vervoermiddel op **[straat in plaats]**?

<input type="checkbox"/>	Te voet
<input type="checkbox"/>	Fiets

<input type="checkbox"/>	Brom-/snorfiets
<input type="checkbox"/>	Motor
<input type="checkbox"/>	Personenwagen
<input type="checkbox"/>	Anders, namelijk:

Q7-9

Kunt u aangeven in hoeverre u het eens of oneens bent met de volgende stellingen over de omgeving en bewoners van **[gebied, straatnaam, kruising, etc]**?

		Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	N.V.T./ Weet niet
		1	2	3	4	5	6	7	
Q7	Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q8	Buurtbewoners staan altijd voor elkaar klaar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q9	In de buurt praten we vaak over verkeersveiligheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q10-19

Kunt u aangeven in hoeverre u het eens of oneens bent met de volgende stellingen over de verkeerssituatie en weggebruikers in **[gebied, straatnaam, kruising, etc]**?

Q10	Ik vind dat er op de [straat in plaats] te hard wordt gereden door automobilisten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q11	Ik vind dat fietsers gevaarlijke risico's nemen in de [straat in plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q12	In de [straat in plaats] vind ik 30 km/u te hard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q13	Verkeersdeelnemers houden hier onvoldoende rekening met elkaar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q14	De verkeerssituatie is voldoende overzichtelijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q15	Ik vermijd deze verkeerssituatie liever door een stuk om te rijden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q16	Ik denk dat deze verkeerssituatie te gevaarlijk is voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals jonge kinderen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q17	Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallentussen automobilisten en fietsers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q18	Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers en voetgangers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q19	Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers onderling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q20

Rijdt u als bestuurder wel eens met een voertuig dat harder kan dan 30 km/uur in **[straat, plaats]**?

<input type="radio"/>	Ja
<input type="radio"/>	Nee

INDIEN DE DEELNEMER NEE ANTWOORDT: DOOR NAAR VRAAG 32

Q21-31

Kunt u aangeven in hoeverre u het eens of oneens bent met de volgende stellingen over maximaal 30 km/u rijden in **[straat, plaats]**.

		Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	N.V.T./ Weet niet
		1	2	3	4	5	6	7	
Q21	Ik vind het aangenaam om maximaal 30 km/u te rijden in [straat, plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q22	Ik vind maximaal 30 km/u rijden in [straat, plaats] belangrijk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q23	Maximaal 30 km/u rijden in [straat, plaats] geeft me een goed gevoel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q24	Ik voel me verplicht om maximaal 30 km/u rijden in [straat, plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q25	Ik vind het moeilijk om me aan de limiet van 30 km/u te houden in de [straat, plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q26	Ik houd me in [straat, plaats] aan de snelheidslimiet omdat ik het vervelend zou vinden als buurtbewoners mij op een snelheidsovertreding zouden betrappen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q27	Ik vergeet vaak op mijn snelheid te letten in [straat, plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q28	Er wordt van mij verwacht dat ik maximaal 30 km/u rijden in [straat, plaats]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q29	Ik doe mijn best om op [straat, plaats] maximaal 30 km/u te rijden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q30	Ik houd me in [straat, plaats] aan de snelheidslimiet omdat ik geen bekeuring wil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Q31	Ik doe niet veel moeite om me aan de snelheidslimiet te houden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q32-33 WORDEN ALLEEN GESTELD BIJ DE NAMETING 1 EN 2 IN RESPECTIEVELIJK OKTOBER 2017 EN APRIL 2018

Q32 Heeft u gehoord van "NAAM BUURTACTIE"?,

<input type="radio"/>	Ja
<input type="radio"/>	Nee

Q33 Heeft u meegedaan aan "NAAM BUURTACTIE"?

<input type="radio"/>	Ja
<input type="radio"/>	Nee

Deze vragenlijst maakt deel uit van een groter onderzoeksproject, en zal nog tweemaal (vermoedelijk in oktober 2017 en april 2018) worden herhaald. Om de gegevens te kunnen koppelen, willen we uw vragen om een unieke code aan te maken, waarmee u deel kan nemen aan het vervolgonderzoek. Vul hieronder in:

[Q34]

de eerste twee letters van uw geboorteplaats

--	--

de eerste twee letters van uw voornaam

--	--

de laatste twee cijfers van uw telefoonnummer

--	--

Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst. Als u geïnformeerd wil worden op het moment dat de volgende vragenlijst ingevuld kan worden, kunt u hieronder uw emailadres achter laten. Uw emailadres wordt niet aan uw data gekoppeld en zal vertrouwelijk worden behandeld. Vanzelfsprekend is deze mogelijkheid vrijblijvend: uw emailadres opgeven verplicht u niet tot verdere deelname, en ook als u er nu voor kiest om geen emailadres op te geven, kunt u alsnog meedoen via de vragenlijst die de Gemeente **[NAAM]** te zijner tijd zal verspreiden.

Q35 Wilt u uw email achterlaten, zodat wij u direct kunnen informeren over het vervolgonderzoek?

<input type="radio"/>	Ja	naam.achternaam@provider.ext
<input type="radio"/>	Nee	

EINDE VAN DE VRAGENLIJST

Bijlage D Enquêteresultaten per gemeente

Vragen Q 1 tm 5 (postcode, leeftijd, geslacht, huishouden, inkomen): hierover worden geen gegevens gerapporteerd die uitgesplitst zijn naar gemeenten. Het aantal respondenten, met name in de controlegroepen zijn klein en de geografische locatie van de enquêteverspreiding is bekend. Antwoorden kunnen daarom wellicht herleidbaar zijn tot personen. In verband met de privacywetgeving worden de resultaten daarom alleen in de hoofdttekst gerapporteerd.

Q6 Wat is uw voornaamste vervoermiddel in de [straat in plaats]?						
	Te voet	Fiets	Brom-/ snorfiets	Motor	Auto	Scoot-/ brommobiel
Groningen test vm	13	24	0	0	16	0
Groningen test nm	9	20	1	0	14	0
Groningen contr vm	4	9	0	0	7	0
Groningen contr nm	1	4	0	0	1	0
Houten test vm	9	28	1	2	42	0
Houten test nm	6	19	1	0	23	0
Houten test nm2	21	41	1	6	57	0
Leeuwarden test vm	37	58	2	2	69	0
Nijkerk test vm	6	10	0	1	12	0
Rotterdam test vm	12	11	2	0	5	1
Rotterdam contr vm	9	6	0	0	4	0
Totaal	127	230	8	11	250	1

Q7 Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om									
	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	1	0	2	2	17	9	0	31
Groningen test nm	0	0	1	2	1	17	4	1	26
Groningen contr vm	0	0	0	0	0	5	7	0	12
Groningen contr nm	0	0	0	0	0	2	2	1	5
Houten test vm	0	1	0	3	3	24	28	9	68
Houten test nm	0	1	1	2	3	29	9	8	53
Houten test nm2	0	0	0	1	0	15	7	6	29
Leeuwarden test vm	0	1	2	5	6	42	21	3	80
Nijkerk test vm	0	0	0	0	3	7	2	2	14

Q7 Buurtbewoners gaan op een prettige manier met elkaar om

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Rotterdam test vm	1	1	0	1	2	10	2	0	17
Rotterdam contr vm	1	1	0	0	5	4	0	0	11
Totaal	2	6	4	16	25	172	91	30	346

Q8 Buurtbewoners staan altijd voor elkaar klaar

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	0	11	5	9	5	1	0	31
Groningen test nm	0	3	8	6	7	1	1	0	26
Groningen contr vm	0	0	0	1	9	2	0	0	12
Groningen contr nm	0	0	1	1	0	2	1	0	5
Houten test vm	0	0	6	4	22	24	12	0	68
Houten test nm	1	2	2	5	27	8	8	1	53
Houten test nm2	0	0	3	2	15	3	6	0	29
Leeuwarden test vm	0	2	12	9	39	11	7	0	80
Nijkerk test vm	0	0	3	2	6	1	2	0	14
Rotterdam test vm	0	2	4	1	8	1	1	0	17
Rotterdam contr vm	2	0	2	3	2	0	2	2	11
Totaal	3	9	52	39	144	58	41	3	346

Q9 In de buurt praten we vaak over verkeersveiligheid

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	11	2	7	6	3	1	1	31
Groningen test nm	1	10	3	3	2	6	0	1	26
Groningen contr vm	0	1	0	2	4	1	3	1	12
Groningen contr nm	0	1	0	1	0	1	2	0	5
Houten test vm	1	5	2	12	18	10	12	8	68
Houten test nm	1	1	3	5	11	18	7	7	53
Houten test nm2	1	1	2	1	4	7	4	9	29
Leeuwarden test vm	2	12	2	13	16	19	9	7	80
Nijkerk test vm	0	0	0	2	2	5	3	2	14
Rotterdam test vm	1	1	0	3	3	5	2	2	17
Rotterdam contr vm	5	0	1	2	1	1	0	1	11
Totaal	12	43	15	51	67	76	43	39	346

Q10 Ik vind dat er op de [straat in plaats] te hard word gereden door automobilisten

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	3	2	0	3	8	14	1	31
Groningen test nm	1	2	1	0	5	7	10	0	26
Groningen contr vm	0	0	0	0	0	6	6	0	12
Groningen contr nm	0	0	0	0	2	0	3	0	5
Houten test vm	1	3	4	3	9	14	33	0	67
Houten test nm	2	5	0	3	8	10	24	0	52
Houten test nm2	0	0	3	1	3	7	15	0	29
Leeuwarden test vm	3	0	2	1	14	21	33	1	75
Nijkerk test vm	0	2	0	1	1	1	9	0	14
Rotterdam test vm	0	0	0	0	3	7	7	0	17
Rotterdam contr vm	0	1	0	0	0	5	5	0	11
Totaal	7	16	12	9	48	86	159	2	339

Q11 Ik vind dat fietsers gevaarlijke risico's nemen in de [straat in plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	10	4	4	6	5	1	1	31
Groningen test nm	1	12	4	2	4	3	0	0	26
Groningen contr vm	3	4	1	3	0	0	1	0	12
Groningen contr nm	1	2	1	1	0	0	0	0	5
Houten test vm	2	17	7	11	12	6	11	1	67
Houten test nm	4	11	3	4	9	9	11	1	52
Houten test nm2	1	7	4	4	4	6	3	0	29
Leeuwarden test vm	2	18	3	13	19	12	7	1	75
Nijkerk test vm	0	2	2	2	0	4	4	0	14
Rotterdam test vm	0	6	0	3	2	3	3	0	17
Rotterdam contr vm	1	1	1	3	3	1	1	0	11
Totaal	15	90	30	50	59	49	42	4	339

Q12 In de [straat in plaats] vind ik 30 km/uur te hard

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	5	12	2	4	3	0	5	0	31
Groningen test nm	6	10	1	5	0	2	2	0	26
Groningen contr vm	1	3	1	2	3	0	2	0	12
Groningen contr nm	1	2	0	0	0	2	0	0	5
Houten test vm	19	25	9	9	4	1	0	0	67
Houten test nm	15	18	3	5	1	6	2	1	51
Houten test nm2	8	12	4	2	1	0	2	0	29
Leeuwarden test vm	4	14	5	9	8	11	24	0	75
Nijkerk test vm	1	3	2	3	1	1	3	0	14
Rotterdam test vm	1	2	2	2	3	4	3	0	17
Rotterdam contr vm	1	1	0	0	0	3	6	0	11
Totaal	62	102	29	41	24	30	49	1	338

Q13 Verkeersdeelnemers houden hier onvoldoende rekening met elkaar

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	1	7	1	6	5	4	6	1	31
Groningen test nm	2	4	4	4	4	4	4	0	26
Groningen contr vm	0	2	1	1	3	3	2	0	12
Groningen contr nm	0	1	1	0	0	1	2	0	5
Houten test vm	3	7	7	10	7	15	18	0	67
Houten test nm	2	10	2	6	7	13	12	0	52
Houten test nm2	0	2	2	5	4	9	5	2	29
Leeuwarden test vm	1	10	6	7	14	20	17	0	75
Nijkerk test vm	0	1	4	1	0	4	4	0	14
Rotterdam test vm	0	1	1	4	5	4	2	0	17
Rotterdam contr vm	1	0	1	0	2	2	5	0	11
Totaal	10	45	30	44	51	79	77	3	339

Q14 De verkeerssituatie is voldoende overzichtelijk

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	2	8	7	1	4	7	2	0	31
Groningen test nm	5	4	8	0	3	4	2	0	26
Groningen contr vm	2	1	1	2	1	5	0	0	12
Groningen contr nm	1	1	0	0	1	2	0	0	5
Houten test vm	8	14	3	5	2	26	8	1	67
Houten test nm	5	10	4	3	3	20	6	1	52
Houten test nm2	5	4	2	4	6	5	3	0	29
Leeuwarden test vm	18	27	11	2	3	7	7	0	75
Nijkerk test vm	1	6	2	0	3	1	1	0	14
Rotterdam test vm	2	4	3	1	5	2	0	0	17
Rotterdam contr vm	0	5	1	1	1	3	0	0	11
Totaal	49	84	42	19	32	82	29	2	339

Q15 Ik vermijd deze verkeerssituatie liever door een stuk om te rijden

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	12	10	2	2	0	3	0	2	31
Groningen test nm	13	5	1	3	1	1	0	2	26
Groningen contr vm	6	4	0	0	0	0	1	1	12
Groningen contr nm	2	2	0	0	0	0	0	1	5
Houten test vm	28	22	0	3	1	0	1	12	67
Houten test nm	25	14	1	2	0	1	1	8	52
Houten test nm2	15	6	0	3	1	0	0	4	29
Leeuwarden test vm	16	25	5	6	7	10	6	0	75
Nijkerk test vm	1	3	1	2	4	0	1	2	14
Rotterdam test vm	3	4	2	1	2	2	0	3	17
Rotterdam contr vm	4	2	0	1	2	0	1	1	11
Totaal	125	97	12	23	18	17	11	36	339

Q16 Ik denk dat deze verkeerssituatie te gevaarlijk is voor kwetsbare verkeersdeelnemers zoals jonge kinderen

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	2	4	3	0	4	6	12	0	31
Groningen test nm	3	4	1	1	4	3	10	0	26
Groningen contr vm	0	2	2	0	2	2	4	0	12
Groningen contr nm	0	0	0	0	1	1	3	0	5
Houten test vm	2	6	6	2	1	15	34	1	67
Houten test nm	2	5	5	1	6	10	22	1	52
Houten test nm2	1	0	0	0	5	8	14	1	29
Leeuwarden test vm	1	1	2	1	10	20	40	0	75
Nijkerk test vm	0	0	1	0	1	4	8	0	14
Rotterdam test vm	1	0	1	1	1	5	8	0	17
Rotterdam contr vm	0	0	2	0	1	1	7	0	11
Totaal	12	22	23	6	36	75	162	3	339

Q17 Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallentussen automobilisten en fietsers

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	3	6	4	4	5	2	2	5	31
Groningen test nm	2	7	1	3	6	4	1	2	26
Groningen contr vm	1	3	2	2	1	1	0	2	12
Groningen contr nm	0	0	0	0	2	0	2	1	5
Houten test vm	6	6	7	9	12	9	7	11	67
Houten test nm	8	8	0	6	5	9	6	10	52
Houten test nm2	3	4	0	5	2	3	5	7	29
Leeuwarden test vm	1	7	2	12	10	14	15	14	75
Nijkerk test vm	0	0	2	0	2	3	5	2	14
Rotterdam test vm	0	2	0	5	4	3	0	3	17
Rotterdam contr vm	1	1	1	1	2	0	2	3	11
Totaal	25	44	19	47	51	48	45	60	339

Q18 Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers en voetgangers

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	5	11	5	4	2	1	1	2	31
Groningen test nm	6	7	1	7	2	1	1	1	26
Groningen contr vm	5	1	2	2	0	0	0	2	12
Groningen contr nm	2	1	0	0	1	0	0	1	5
Houten test vm	14	20	7	7	4	1	2	12	67
Houten test nm	11	12	2	12	1	3	1	10	52
Houten test nm2	3	5	3	5	4	0	0	9	29
Leeuwarden test vm	3	13	3	17	11	8	7	13	75
Nijkerk test vm	2	0	1	3	3	2	1	2	14
Rotterdam test vm	0	4	1	4	4	2	0	2	17
Rotterdam contr vm	3	2	0	1	1	2	1	1	11
Totaal	54	76	25	62	33	20	14	55	339

Q19 Op de [straat in plaats] zijn veel bijna-ongevallen tussen fietsers onderling

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	7	13	4	4	0	0	1	2	31
Groningen test nm	5	7	2	7	2	1	0	2	26
Groningen contr vm	5	3	0	2	0	0	0	2	12
Groningen contr nm	2	2	0	0	0	0	0	1	5
Houten test vm	12	20	6	10	6	1	1	11	67
Houten test nm	10	10	2	8	3	4	1	13	51
Houten test nm2	4	5	3	8	1	1	0	7	29
Leeuwarden test vm	4	12	4	20	15	4	2	14	75
Nijkerk test vm	0	2	1	3	4	2	0	2	14
Rotterdam test vm	0	5	0	6	1	2	0	3	17
Rotterdam contr vm	4	2	0	1	1	0	1	2	11
Totaal	53	81	22	69	33	15	6	59	338

Q20 Rijdt u als bestuurder wel eens met een voertuig dat harder kan dan 30 km/uur in [straat, plaats]?

	Ja	Nee	Totaal
Groningen test vm	23	8	31
Groningen test nm	19	7	26
Groningen contr vm	10	2	12
Groningen contr nm	5	0	5
Houten test vm	58	9	67
Houten test nm	44	6	50
Houten test nm2	25	4	29
Leeuwarden test vm	50	25	75
Nijkerk test vm	11	3	14
Rotterdam test vm	6	11	17
Rotterdam contr vm	6	5	11
Totaal	257	80	337

Vragen hierna zijn alleen gesteld aan respondenten die op Q20 'Ja' hebben geantwoord. N=257

Q21 Ik vind het aangenaam om maximaal 30 km/uur te rijden in [straat, plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	2	3	2	0	2	9	5	2	23
Groningen test nm	1	2	1	2	1	9	3	1	19
Groningen contr vm	0	0	0	1	1	4	4	0	10
Groningen contr nm	0	0	1	0	1	1	2	0	5
Houten test vm	6	13	6	5	9	12	7	6	58
Houten test nm	4	9	8	1	7	11	3	4	43
Houten test nm2	2	6	1	2	2	10	1	2	24
Leeuwarden test vm	1	5	3	2	4	16	17	1	48
Nijkerk test vm	0	0	2	0	2	5	2	0	11
Rotterdam test vm	0	1	0	1	0	2	2	0	6
Rotterdam contr vm	0	0	0	1	1	0	4	0	6
Totaal	16	39	24	15	30	79	50	16	253

Q22 Ik vind maximaal 30 km/uur rijden in [straat, plaats] belangrijk

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	1	3	0	0	1	11	7	1	23
Groningen test nm	2	0	0	3	1	10	3	2	19
Groningen contr vm	0	0	0	0	1	4	5	0	10
Groningen contr nm	0	1	0	0	0	1	3	0	5
Houten test vm	5	7	4	3	5	19	15	5	58
Houten test nm	3	7	4	0	7	14	8	3	43
Houten test nm2	2	3	1	0	3	12	3	2	24
Leeuwarden test vm	2	1	1	1	2	16	25	2	48
Nijkerk test vm	0	0	0	1	1	4	5	0	11
Rotterdam test vm	0	1	0	1	0	1	3	0	6
Rotterdam contr vm	0	0	0	2	1	0	3	0	6
Totaal	15	23	10	11	22	92	80	15	253

Q23 Maximaal 30 km/uur rijden in [straat, plaats] geeft me een goed gevoel

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	2	3	1	1	3	9	4	2	23
Groningen test nm	1	2	1	2	2	8	3	1	19
Groningen contr vm	0	0	0	1	1	3	5	0	10
Groningen contr nm	0	0	0	1	1	1	2	0	5
Houten test vm	5	6	5	6	11	17	8	5	58
Houten test nm	3	8	7	3	5	13	4	3	43
Houten test nm2	3	5	1	1	1	12	1	3	24
Leeuwarden test vm	2	3	1	5	6	16	15	2	48
Nijkerk test vm	0	0	1	1	2	4	3	0	11
Rotterdam test vm	0	1	0	2	0	0	3	0	6
Rotterdam contr vm	0	1	0	1	0	1	3	0	6
Totaal	16	29	17	24	32	84	51	16	253

Q24 Ik voel me verplicht om maximaal 30 km/uur rijden in [straat, plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	1	1	1	2	2	11	5	1	23
Groningen test nm	0	2	1	4	1	8	3	0	19
Groningen contr vm	0	0	0	1	0	3	6	0	10
Groningen contr nm	0	0	0	0	1	1	3	0	5
Houten test vm	5	6	2	4	8	22	11	5	58
Houten test nm	2	5	2	6	9	16	3	2	43
Houten test nm2	2	2	1	0	3	11	5	2	24
Leeuwarden test vm	2	2	2	5	2	13	22	2	48
Nijkerk test vm	0	0	1	0	2	4	4	0	11
Rotterdam test vm	0	1	1	0	0	1	3	0	6
Rotterdam contr vm	0	0	0	1	0	1	4	0	6
Totaal	12	19	11	23	28	91	69	12	253

Q25 Ik vind het moeilijk om me aan de limiet van 30 km/uur te houden in de [straat, plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	4	5	3	0	3	5	3	4	23
Groningen test nm	2	7	1	2	4	3	0	2	19
Groningen contr vm	5	1	0	1	3	0	0	5	10
Groningen contr nm	1	1	0	1	0	2	0	1	5
Houten test vm	2	9	3	3	15	14	12	2	58
Houten test nm	3	6	0	6	11	13	4	3	43
Houten test nm2	1	3	2	2	5	6	5	1	24
Leeuwarden test vm	17	13	1	4	4	6	3	17	48
Nijkerk test vm	2	3	0	2	2	2	0	2	11
Rotterdam test vm	3	2	0	0	0	1	0	3	6
Rotterdam contr vm	3	1	1	0	1	0	0	3	6
Totaal	43	51	11	21	48	52	27	43	253

Q26 Ik houd me in [straat, plaats] aan de snelheidslimiet omdat ik het vervelend zou vinden als buurtbewoners mij op een snelheidsovertreding zouden betrappen

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	6	3	1	5	3	4	1	6	23
Groningen test nm	2	9	1	3	1	2	1	2	19
Groningen contr vm	3	2	0	3	1	0	1	3	10
Groningen contr nm	1	0	0	0	2	1	1	1	5
Houten test vm	7	14	2	13	8	10	4	7	58
Houten test nm	6	5	6	6	7	9	4	6	43
Houten test nm2	3	6	1	1	4	7	2	3	24
Leeuwarden test vm	4	14	2	7	4	9	8	4	48
Nijkerk test vm	2	1	1	1	3	3	0	2	11
Rotterdam test vm	1	1	0	0	0	3	1	1	6
Rotterdam contr vm	2	1	1	2	0	0	0	2	6
Totaal	37	56	15	41	33	48	23	37	253

Q27 Ik vergeet vaak op mijn snelheid te letten in [straat, plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	6	8	3	0	3	3	0	6	23
Groningen test nm	2	7	2	3	2	3	0	2	19
Groningen contr vm	5	2	0	2	1	0	0	5	10
Groningen contr nm	2	0	0	0	2	0	1	2	5
Houten test vm	7	15	9	8	10	8	1	7	58
Houten test nm	7	14	0	7	9	5	1	7	43
Houten test nm2	4	8	3	3	3	1	2	4	24
Leeuwarden test vm	20	16	1	3	4	3	1	20	48
Nijkerk test vm	3	4	1	2	0	1	0	3	11
Rotterdam test vm	3	3	0	0	0	0	0	3	6
Rotterdam contr vm	3	0	0	1	1	1	0	3	6
Totaal	62	77	19	29	35	25	6	62	253

Q28 Er wordt van mij verwacht dat ik maximaal 30 km/uur rijden in [straat, plaats]

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	1	0	2	2	13	5	0	23
Groningen test nm	0	0	0	5	1	9	4	0	19
Groningen contr vm	0	0	0	3	1	3	3	0	10
Groningen contr nm	0	0	0	2	0	0	3	0	5
Houten test vm	4	2	3	3	12	24	10	4	58
Houten test nm	2	2	1	4	6	23	5	2	43
Houten test nm2	1	1	0	0	4	14	4	1	24
Leeuwarden test vm	1	3	1	6	1	23	13	1	48
Nijkerk test vm	0	0	0	1	4	4	2	0	11
Rotterdam test vm	2	1	0	1	0	1	1	2	6
Rotterdam contr vm	1	1	1	1	0	0	2	1	6
Totaal	11	11	6	28	31	114	52	11	253

Q29 Ik doe mijn best om op [straat, plaats] maximaal 30 km/uur te rijden

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	0	3	0	3	0	10	7	0	23
Groningen test nm	0	0	2	1	0	9	7	0	19
Groningen contr vm	0	0	0	2	1	3	4	0	10
Groningen contr nm	0	0	0	1	0	1	3	0	5
Houten test vm	2	5	1	3	10	25	12	2	58
Houten test nm	1	2	2	2	11	17	8	1	43
Houten test nm2	2	0	1	1	4	10	6	2	24
Leeuwarden test vm	0	1	2	2	2	22	19	0	48
Nijkerk test vm	0	0	0	0	3	6	2	0	11
Rotterdam test vm	0	0	0	0	0	2	4	0	6
Rotterdam contr vm	1	0	0	2	0	1	2	1	6
Totaal	6	11	8	17	31	106	74	6	253

Q30 Ik houd me in [straat, plaats] aan de snelheidslimiet omdat ik geen bekeuring wil

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	4	8	2	5	0	4	0	4	23
Groningen test nm	3	4	0	5	2	3	2	3	19
Groningen contr vm	4	0	2	3	1	0	0	4	10
Groningen contr nm	1	1	1	1	0	1	0	1	5
Houten test vm	6	6	5	9	10	16	6	6	58
Houten test nm	3	7	5	2	8	15	3	3	43
Houten test nm2	1	6	1	3	3	6	4	1	24
Leeuwarden test vm	10	13	4	8	3	7	3	10	48
Nijkerk test vm	1	5	0	1	1	3	0	1	11
Rotterdam test vm	3	1	0	0	0	1	1	3	6
Rotterdam contr vm	3	1	0	1	0	0	1	3	6
Totaal	39	52	20	38	28	56	20	39	253

Q31 Ik doe niet veel moeite om me aan de snelheidslimiet te houden

	Helemaal oneens	Oneens	Beetje oneens	Neutraal	Beetje eens	Eens	Helemaal eens	Weet niet/Nvt	Totaal
Groningen test vm	8	9	1	3	0	2	0	8	23
Groningen test nm	8	4	2	3	1	1	0	8	19
Groningen contr vm	6	2	1	1	0	0	0	6	10
Groningen contr nm	3	1	0	0	0	0	1	3	5
Houten test vm	14	22	6	4	6	5	1	14	58
Houten test nm	11	18	3	4	2	5	0	11	43
Houten test nm2	10	5	4	3	2	0	0	10	24
Leeuwarden test vm	18	11	0	7	3	4	5	18	48
Nijkerk test vm	4	3	2	1	1	0	0	4	11
Rotterdam test vm	3	2	0	0	0	1	0	3	6
Rotterdam contr vm	3	1	0	0	1	1	0	3	6
Totaal	88	78	19	26	16	19	7	88	253

De volgende vragen zijn gesteld aan alle respondenten in de eerste en tweede nameting, maar alleen in de gemeente Houten N=77

Q32 Heeft u gehoord van "NAAM BUURTACTIE"?			
	Ja	Nee	Totaal
Groningen test vm	0	0	0
Groningen test nm	0	0	0
Groningen contr vm	0	0	0
Groningen contr nm	0	0	0
Houten test vm	0	0	0
Houten test nm	47	2	49
Houten test nm2	25	3	28
Leeuwarden test vm	0	0	0
Nijkerk test vm	0	0	0
Rotterdam test vm	0	0	0
Rotterdam contr vm	0	0	0
Totaal	72	5	77

Q33 Heeft u meegedaan aan "NAAM BUURTACTIE"?			
	Ja	Nee	Totaal
Groningen test vm	0	0	0
Groningen test nm	0	0	0
Groningen contr vm	0	0	0
Groningen contr nm	0	0	0
Houten test vm	0	0	0
Houten test nm	12	37	49
Houten test nm2	7	21	28
Leeuwarden test vm	0	0	0
Nijkerk test vm	0	0	0
Rotterdam test vm	0	0	0
Rotterdam contr vm	0	0	0
Totaal	19	58	77

Bijlage E Gemiddelde snelheden en V85 per gemeente

Gemeente Groningen

De onderstaande tabel beschrijft de meetlocaties en meetmomenten in de gemeente Groningen.

	J.M. den Uylstraat – testlocatie	Solwerd – controlelocatie
Voormeting	14 - 21 feb 2017	13 - 20 nov 2017
Buurtactie	Nov 2017-maart 2018	-
Eerste nameting	8 – 13 juni 2018	1 juni en 8 – 13 juni 2018
Tweede nameting	-	-

Tabel E.1. Meetlocaties en –momenten snelheidsmetingen gemeente Groningen.

De onderstaande tabel beschrijft de gevonden gemiddelde snelheden en V85 snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Groningen.

Groningen		Testlocatie	Controle
Gemiddelde snelheid	Voormeting	33,9	36,9
	Nameting	28,3	34,8
	Verschil	-5,6	-2,1
V85	Voormeting	44	45
	Nameting	38	41
	Verschil	-6	-4 ⁵

Tabel E.2 Meetresultaten van de gemiddelde snelheid en V85 in Groningen.

De onderstaande tabel beschrijft de gemiddelde snelheden en de spreiding van snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Groningen.



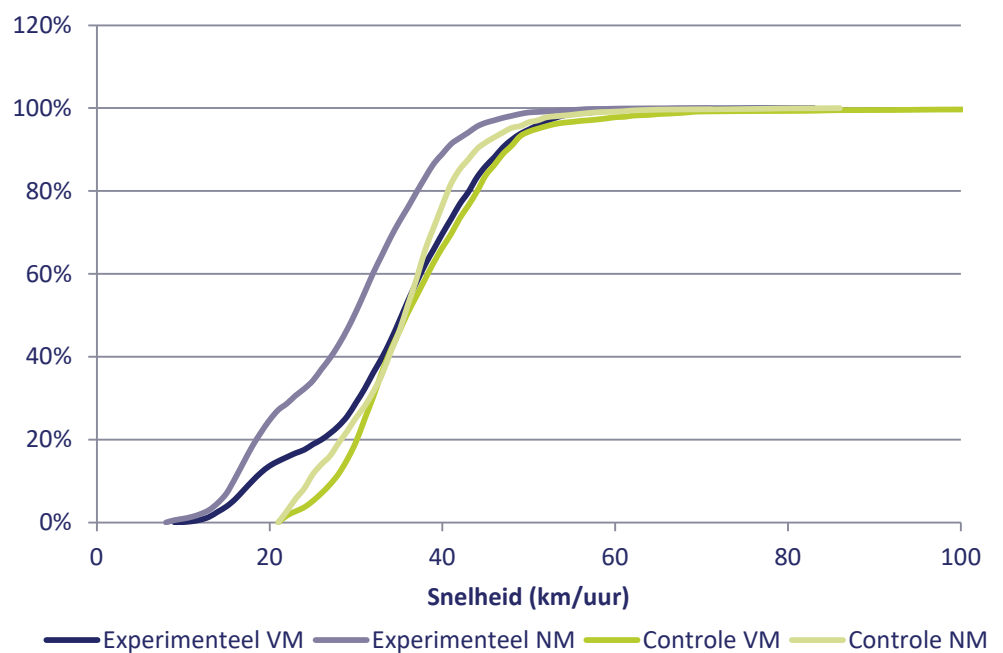
5. In tegenstelling tot de overige gemeenten zijn hier voor de V85 gehele getallen opgenomen, zonder decimalen. Dat komt omdat de door Groningen aangeleverde data alleen hele getallen bevat. Het gemiddelde van de gehele getallen kan uiteraard wel een decimaal bevatten, maar het 85e percentiel is hiermee een geheel getal.

Gemeente	Type	Tijd	Gemiddelde	SD	N
Groningen	Controle	Nameting	34,81	7,887	1619
		Voormeting	36,85	9,934	2470
	Testlocatie	Nameting	28,29	9,575	3377
		Voormeting	33,90	10,389	4201

Tabel E.3 Gemiddelde snelheden en standaard afwijking van de gemiddelde snelheden in de gemeente Groningen

De onderstaande afbeelding toont de cumulatieve verdelingen van de verschillende snelheidsmetingen in de gemeente Groningen.

Afbeelding E.1. Cumulatieve verdeling van gereden snelheden in Groningen in de voormeting (VM) en nameting (NM) op de test- en controlelocatie.



Gemeente Houten

De onderstaande tabel beschrijft de meetlocaties en meetmomenten in de gemeente Houten.

	Provincialeweg (Schalkwijk) – testlocatie	Walseweg (Tull en 't Waal) – controlelocatie
Voormeting	13-15 juni 2017	13 - 15 juni 2017
Buurtactie	Januari & maart 2018	--
Eerste nameting	1 - 11 jun 2018	1 - 11 jun 2018
Tweede nameting	11 – 24 sept 2018	11 – 24 sept 2018

Tabel E.4. Meetlocaties en –momenten snelheidsmetingen gemeente Houten

De onderstaande tabel beschrijft de gevonden gemiddelde snelheden en V85 snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Houten.

Houten		Testlocatie	Controlelocatie
Gemiddelde snelheid	Voormeting	46,3	48,5
	Nameting	40,2	47,6
	Verschil voor/na	-6,1	-0,9
	Nameting 2	42,1	47,8
	Verschil voor/na2	-4,2	-0,7
V85	Voormeting	56,4	59,0
	Nameting	50,3	57,5
	Verschil	-6,1	-1,5
	Nameting 2	52,5	57,6
	Verschil voor/na2	-3,9	-1,4

Tabel E.5 Meetresultaten van de gemiddelde snelheid en V85 in Houten

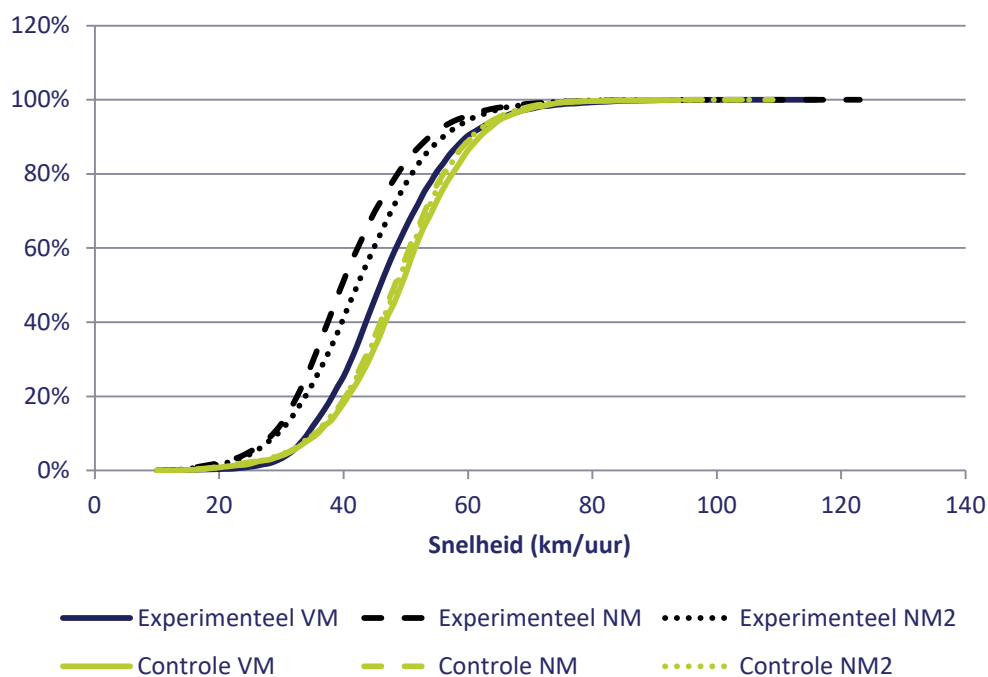
De onderstaande tabel beschrijft de gemiddelde snelheden en de spreiding van snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Houten.

Gemeente	Type	Tijd	Gemiddelde	SD	N
Houten	Controle	Nameting	47,59	10,328	10013
		Voormeting	48,51	10,588	3150
	Experimenteel	Nameting	40,16	10,516	13954
		Voormeting	46,29	10,500	5040

Tabel E.6 Gemiddelden en spreiding van de gemiddelden in de gemeente Houten

De onderstaande afbeelding toont de cumulatieve verdelingen van de verschillende snelheidsmetingen in de gemeente Houten.

Afbeelding E.2. Cumulatieve verdeling van gereden snelheden in Houten in de voormeting (VM) en nameting (NM) op de test- en controlelocatie.



Gemeente Nijkerk

De onderstaande tabel beschrijft de meetlocaties en meetmomenten in de gemeente Nijkerk.

	Holkerweg– Testlocatie	Bunschoterweg– controlelocatie
Voormeting	22 nov - 7 dec 2017	22 nov - 7 dec 2017
Buurtactie	Voorjaar 2017 en februari-maart 2018	--
Eerste nameting	26 jun – 9 jul 2018	26 jun – 9 jul 2018
Tweede nameting	-	-

Tabel E.7. Meetlocaties en –momenten snelheidsmetingen gemeente Nijkerk.

De onderstaande tabel beschrijft de gevonden gemiddelde snelheden en V85 snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Nijkerk.

	Nijkerk	Testlocatie	Controlelocatie
Gemiddelde snelheid	Voormeting	31,6	38,6
	Nameting	32,5	39,0
	Verschil	+0,9	+0,4
V85	Voormeting	38,6	46,9
	Nameting	38,9	47,2
	Verschil	+0,3	+0,3

Tabel E.8. Meetresultaten van de gemiddelde snelheid en V85 in Nijkerk.

De onderstaande tabel beschrijft de gemiddelde snelheden en de spreiding van snelheden op de testlocatie en controlelocatie in de voor en nameting in de gemeente Nijkerk.

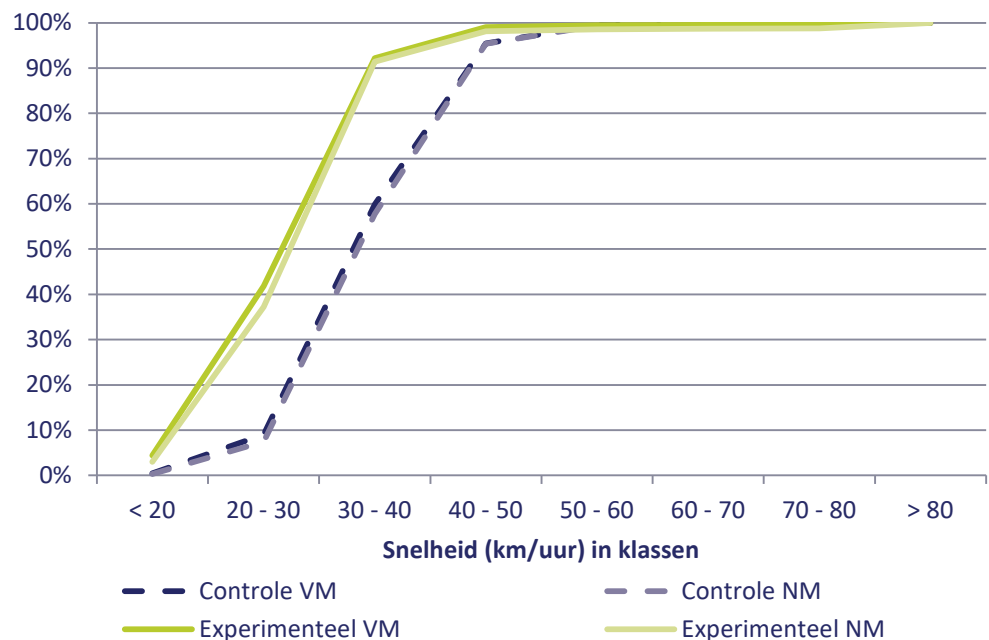
Gemeente	Type	Tijd	Gemiddelde	SD	N
Nijkerk	Controle	Nameting	39,02	8,226	38335
		Voormeting	38,62	8,354	39353
	Experimenteel	Nameting	32,51	9,608	35228
		Voormeting	31,59	9,419	36885

Tabel E.9. Gemiddelden en spreiding van de gemiddelden in de gemeente Houten

De gegevens van Nijkerk bevatten aantallen voertuigen, de gemiddelde snelheid en de standaard deviatie daarvan per uur. De individuele metingen ontbraken. De gemiddelde snelheid voor de gehele populatie per type en tijd categorie betreft het gewogen gemiddelde van de gemiddelde snelheid per uur. De SD van de gehele populatie is niet het gewogen gemiddelde van de SD per uur naar het aantal metingen per uur. Wel is deze af te leiden uit de standaard bepaling van de standaard deviatie. De afleiding voor het bepalen van de standaard deviatie op basis van de beschikbare informatie, is beschreven in *Bijlage G*.

De onderstaande afbeelding toont de cumulatieve verdelingen van de verschillende snelheidsmetingen in de gemeente Nijkerk.

Afbeelding E.3. Cumulatieve verdeling van gereden snelheden in Houten in de voormeting (VM) en nameting (NM) op de test- en controlelocatie.



Bijlage F Variantieanalyses op snelheden

Gemiddelde snelheid

Het resultaat van de variantieanalyse op basis van de gemiddelde snelheid per locatie is getoond in de onderstaande tabel.

Tests of Within-Subjects Contrasts						
Measure: MEASURE_1						
Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tijd	Linear	14,963	1	14,963	3,560	0,132
Tijd * Conditie	Linear	5,603	1	5,603	1,333	0,313
Error(factor1)	Linear	16,813	4	4,203		

Tabel F.1.. Resultaat variantieanalyse op basis van de gemiddelde snelheid per locatie.

In de tabel staat Tijd voor de snelheid in de voor- en nameting per locatie en Conditie de variabele die aangeeft of een straat tot de groep testlocatie of controlelocatie behoort. De statistische test op de interactie tussen Tijd en Conditie laat zien dat er geen effect kan worden aangetoond van de buurtactie ($p=0,313$).

V85

Het resultaat van de variantieanalyse op basis van de V85 per locatie is getoond in de onderstaande tabel.

Tests of Within-Subjects Contrasts						
Measure: MEASURE_1						
Source	factor1	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tijd	Linear	24,083	1	24,083	5,320	0,082
Tijd * Conditie	Linear	3,630	1	3,630	0,802	0,421
Error(factor1)	Linear	18,107	4	4,527		

Tabel F.2. Resultaat variantieanalyse op basis van V85 per locatie.

In de tabel staat Tijd voor de snelheid in de voor en na meting per locatie en Conditie de variabele die aangeeft of een straat tot de groep testlocatie of controlelocatie behoort. De statistische test op de interactie tussen Tijd en Conditie laat zien dat er geen effect kan worden aangetoond van de buurtactie ($p=0,421$).

Bijlage G Berekenen variantie/standaarddeviatie uit aggregaten⁶

1 Inleiding

Stel we hebben voor een aantal waarnemingen alleen uurtijfers (of een andere aggregatie). Voor ieder uur (N^* uren in totaal) weten we hoeveel observaties in dat uur zijn gedaan, wat daarvan het gemiddelde was, en de variantie of de standaarddeviatie. Als we voor $k = 1, \dots, N^*$ deze waarnemingen hebben dan weten we:

Aantal observaties in waarneming k :	N_k
Totaal aantal observaties:	$N = \sum_{k=1}^{N^*} N_k$
Veronderstelde waarneming k :	$\{x_{1k}, \dots, x_{N_k k}\}$
Gemiddelde van waarneming k :	\bar{x}_k
Variantie van waarneming k :	$s^2(x_k)$

Even een herhaling, het gemiddelde van uur k is:

$$\bar{x}_k = \frac{\sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}}{N_k} \quad (1)$$

dus voor de som van de observaties in uur k geldt:

$$\sum_{i=1}^{N_k} x_{ik} = N_k \times \bar{x}_k \Rightarrow A_k \equiv N_k \times \bar{x}_k$$

en de steekproef variantie is

$$s^2(x_k) = \frac{\sum_{i=1}^{N_k} (x_{ik} - \bar{x}_k)^2}{N_k - 1}$$

dus, omgerekend

$$\sum_{i=1}^{N_k} (x_{ik} - \bar{x}_k)^2 = (N_k - 1) \times s^2(x_k).$$



6. Deze bijlage is geschreven door Frits Bijleveld (SWOV).

De variantie kan ook (maar dit gebeurt zelden) met N_k in de noemer zijn uitgevoerd.

Dan volgt:

$$\begin{aligned}
 (N_k - 1) \times s^2(x_k) &= \sum_{i=1}^{N_k} (x_{ik} - \bar{x}_k)^2 = \\
 &= \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 + \sum_{i=1}^{N_k} \bar{x}_k^2 - 2 \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik} \bar{x}_k = \\
 &= \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 + N_k \bar{x}_k^2 - 2 \bar{x}_k \left(\sum_{i=1}^{N_k} x_{ik} \right) = \\
 &= \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 + N_k \bar{x}_k^2 - 2 \bar{x}_k (N_k \times \bar{x}_k) = \\
 &= \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 - N_k \bar{x}_k^2. \tag{2}
 \end{aligned}$$

Daarom

$$\begin{aligned}
 \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 &= (N_k - 1) \times s^2(x_k) + N_k \bar{x}_k^2 \equiv B_k, \\
 s^2(x_k) &= \frac{\sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 - N_k \bar{x}_k^2}{N_k - 1}, \tag{3}
 \end{aligned}$$

beide gaan we gebruiken. Uit het bovenstaande blijkt dat we uit het aantal observaties, het gemiddelde en de steekproefvariantie zowel de som van de observaties als de som van de kwadraten van de observaties kunnen terug rekenen (dit kan een heel groot getal worden, dus mogelijk oppassen hier). Uit deze resultaten kunnen we het globale gemiddelde en de globale variantie uitrekenen.

Als we bij et globale gemiddelde beginnen, dan kunnen we (1) generaliseren:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{k=1}^{N^*} \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}}{\sum_{k=1}^{N^*} N_k} = \frac{\sum_{k=1}^{N^*} (N_k \times \bar{x}_k)}{\sum_{k=1}^{N^*} N_k} = \frac{\sum_{k=1}^{N^*} A_k}{N}.$$

Voor de variantie gaat het wat ingewikkelder. De hieronder gegeven afleiding gaat ervan uit dat we de x_{ik} ook op een andere manier kunnen indexeren, namelijk met behulp van een enkele index j . Om verwarring te voorkomen definiëren we de variabele y :

$$y_j = \begin{cases} x_{j,1} & j \in \{1, \dots, N_1\} \\ x_{j-N_1,2} & j \in \{N_1 + 1, \dots, N_1 + N_2\} \\ \text{enzovoort.} \end{cases}$$

Op deze wijze worden in y alle elementen van x op één rijtje gezet. Een andere manier om hier naar te kijken is voor ieder uur alle waarnemingen horizontaal

op één regel te denken, voor ieder uur krijg je dan één regel. Dan kun je iedere waarneming een nummer geven door eerst de eerste regel af te lopen en vervolgens door te tellen op de tweede regel, enzovoorts. Nu geldt:

$$s^2(x) = s^2(y) = \frac{\sum_{j=1}^N (y_j - \bar{y})^2}{N - 1} = \frac{\sum_{j=1}^N y_j^2 - \sum_{j=1}^N \bar{y}^2}{N - 1}$$

om precies dezelfde reden dat (2) geldt.

$$\sum_{j=1}^N \bar{y}^2 = N \times \bar{y}^2 = N \times \bar{x}^2 \quad (4)$$

$$\sum_{j=1}^N y_j^2 = \sum_{k=1}^{N^*} \sum_{i=1}^{N_k} x_{ik}^2 = \sum_{k=1}^{N^*} B_k \quad (5)$$

us

$$s^2(x) = \frac{\sum_{k=1}^{N^*} B_k - N \times \bar{x}^2}{N - 1}$$

Ongevallen voorkomen Letsel beperken Levens redden

SWOV

Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Postbus 93113

2509 AC Den Haag

Bezuidenhoutseweg 62

070 – 317 33 33

info@swov.nl

www.swov.nl

 [@swov_nl](#) / [@swov](#)

 [linkedin.com/company/swov](https://www.linkedin.com/company/swov)