

Veilig vervoer van kinderen in de auto

Onderzoek bij kinderen van 0 t/m 8 jaar



Disclaimer

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

Privacy en gegevensbescherming

VeiligheidNL gaat zorgvuldig om met persoonsgegevens en behandelt deze vertrouwelijk. Zo worden persoonsgegevens alleen verwerkt door personen met een geheimhoudingsplicht en voor het doel waarvoor deze gegevens zijn verzameld. Daarbij zorgt VeiligheidNL voor passende beveiliging van persoonsgegevens.

VeiligheidNL behandelt uw persoonlijke gegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zoals deze sinds 25 mei 2018 geldt. Lees meer over onze privacy verklaring op www.veiligheid.nl/privacy.



Veilig vervoer van kinderen in de auto

Onderzoek bij kinderen van 0 t/m 8 jaar

Rapport 758
Projectnummer 20.0043/010/005

Maike Cornelissen
Ellen Kemler
Mariëlle Hermans

Uitgegeven door
VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl
i.s.m. Erasmus MC, Maxi-Cosi, kinderchirurg-
traumachirurg dr. William Kramer (Erasmus MC -
Sophia Kinderziekenhuis) & Verbond van Verzekeraars

november 2018

Management summary

Jaarlijks komen er veel kinderen in de leeftijdscategorie 0 t/m 8 jaar op de spoedeisende hulp terecht met letsel doordat de auto waarin zij vervoerd werden bij een ongeval betrokken was. Om letsel van kinderen tijdens zo'n ongeval zoveel mogelijk te beperken, ofwel kinderen zo veilig mogelijk te vervoeren, moeten kinderen tot een lengte van 135 cm in de auto in een goedgekeurde autostoel worden vervoerd. Hiervoor geldt een wettelijke verplichting. Voor het veilig vervoeren van kinderen in een autostoel is het belangrijk dat aan de volgende criteria wordt voldaan: 1) kinderen moeten in het juiste type autostoel vervoerd worden, passend bij het kind (baby-, peuter- of kinderautostoel); 2) de autostoelen moeten op de juiste manier geïnstalleerd zijn in de auto (met autogordel of Isofix); 3) het kind moet op de juiste manier in de autostoel bevestigd zijn. Bij de keuze voor het type autostoel, de bevestiging van de autostoel en de bevestiging van het kind kunnen verkeerde keuzen en fouten worden gemaakt, waardoor een kind onveilig vervoerd wordt.

In juli en augustus 2018 heeft de 'Taskforce Kinderveiligheid' (een samenwerkingsverband tussen VeiligheidNL, Maxi-Cosi, Erasmus MC, Kinderchirurg-traumachirurg dr. William Kramer verbonden aan het Erasmus MC - Sophia Kinderziekenhuis en het Verbond van Verzekeraars) een onderzoek uitgevoerd om te achterhalen hoe kinderen in Nederland in de auto worden vervoerd, met als doel het beantwoorden van de hoofdvraag: In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar veilig in de auto vervoerd?

Het onderzoek is uitgevoerd op parkeerplaatsen van zwembaden, pretparken en (indoor) speeltuinen op verschillende plekken in Nederland, o.a. in de regio Rotterdam en Apeldoorn. Om het (on)veilig vervoer van kinderen in kaart te brengen, namen getrainde onderzoekers een vragenlijst af bij de bestuurder en observeerden zij het kind in de autostoel. Er werd op drie onderdelen geobserveerd om zo de bijbehorende onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden:

1. In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar in het juiste type autostoel voor hun gewicht of lengte vervoerd?
2. In welke mate wordt de autostoel van kinderen van 0 t/m 8 jaar correct bevestigd in de auto?
3. In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar correct bevestigd in de autostoel?

Aanvullend werd het (on)veilig vervoer per type autostoel bekeken (baby-, peuter- en kinderautostoel), geanalyseerd welke fouten er veel werden gemaakt en welke factoren mogelijk een rol spelen bij het onveilig vervoeren van kinderen in de auto. Dit onderzoek is een herhaling en uitbreiding van een vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd door de Taskforce Kinderveiligheid in 2013.

In totaal zijn er 470 kinderen t/m 8 jaar in auto's geobserveerd door de onderzoekers. Uit de resultaten van de vragenlijsten bleek dat 9 op de 10 bestuurders ervan overtuigd waren dat het kind/de kinderen veilig in de auto(stoel) vervoerd werd(en) (87%). De observatiegegevens laten echter hele andere uitkomsten ten aanzien van het veilig vervoeren van de kinderen zien. Het bleek namelijk dat 8 op de 10 kinderen (83%) niet veilig vervoerd werd, doordat op 1 of meerdere criteria fouten werden gemaakt. Van de 470 kinderen hoorden er 455 nog in een autostoel zitten, omdat zij kleiner waren dan <135 cm. 95% van de geobserveerde kinderen zat daadwerkelijk in een autostoel. In totaal bleek dat 7% van de kinderen in een verkeerd type stoel (of geen stoel) zat. Bij 49% van de geobserveerde kinderen was de autostoel niet goed bevestigd in de auto. Tot slot was bij 59% van de kinderen niet goed bevestigd in de autostoel.

Bij de bevestiging van de autostoel in de auto en de bevestiging van het kind in de autostoel kunnen diverse fouten gemaakt worden. En de fouten kunnen per bevestigingsmethode (gordel of isofix voor de autostoel; harnessysteem of autogordel voor het kind) ook nog verschillen. Draaiing van de autogordel was voor de baby- en peuterautostoelen (met harnessysteem) de meest gemaakte fout bij bevestiging van de autostoel in de auto met de autogordel (respectievelijk 33% voor de babyautostoel en 22% voor de peuterautostoel). Bij autostoelen met Isofix, was de meest gemaakte fout bij de babyautostoelen het niet vastklikken van beide Isofix-punten (26%) en bij de peuterautostoelen (met harnessysteem) het niet gebruiken van een derde bevestigingspunt (19%). Dat de gordeltjes van het harnessysteem te los zaten was de meest gemaakte fout bij bevestiging van het kind in de baby- en peuterautostoel (respectievelijk 30% en 40%). Bij de bevestiging van de kinderautostoelen was de meest gemaakte fout dat de gordel niet de juiste route volgde (41%) en bij de bevestiging van het kind in de autostoel dat de gordel niet over het midden sleutelbeen liep (48%).

Kinderen die voor een kort ritje in de auto zaten, werden niet onveiliger vervoerd dan kinderen die een langere rit maakten. Ook de leeftijd, het geslacht en de opleiding van de bestuurder speelden geen rol bij het veilig of onveilig vervoeren van de kinderen. Wel is gebleken dat de kans groter is dat kinderen onveilig vervoerd worden als de bestuurder van de auto niet een ouder is, maar bijvoorbeeld een opa of oma.

De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt om de voorlichting over het veilig vervoer van kinderen te optimaliseren. Ouders kunnen bijvoorbeeld met een paar tips de veiligheid van hun kinderen in de auto al flink verbeteren:

1. Installeer je autostoel altijd conform de handleiding. Neem de tijd om je goed te laten voorlichten. Belangrijk is dat de autogordels niet gedraaid zijn, de juiste route volgen en goed zijn vastgeklikt.
2. Gebruik je ISOFIX? Check of alle bevestigingshaken goed vastzitten. In het geval van de baby- en peuterautostoel moet ook het derde bevestigingspunt gebruikt worden.
3. Trek de gordels van de autostoel goed aan. Er mag maximaal één centimeter ruimte tussen de gordel en het lichaam zitten.
4. Let bij een peuterautostoel op de hoogte van het harnessje. Er mogen maximaal 2 vingers ruimte tussen het harnessje en de schouder zitten.
5. Is jouw kind toe aan een kinderautostoel? Gebruik een autostoel mét rugleuning.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
	Samenvatting	4
1	Inleiding	7
2	Methode	9
2.1	Onderzoeksopzet & dataverzameling	9
2.2	Meetinstrumenten: vragenlijst en observatielijst	9
2.3	Data-analyse	8
3	Resultaten	14
3.1	Deelnemende bestuurders en kinderen	14
3.2	Karakteristieken observaties	14
3.3	Veiligheid autovervoer	17
3.4	Vergelijking met onderzoek 2013	24
4	Discussie & conclusie	28
4.1	Discussie	28
4.2	Conclusie	32
5	Referenties	33
Bijlage 1	Vragenlijst	34
Bijlage 2	Observatielijst	40
Bijlage 3	Resultaten regressie analyses per onderdeel	48
Bijlage 4	Verschil in onderzoeksopzet 2013 versus 2018	51

1

Inleiding

In 2017 kwamen er 500 kinderen in de leeftijdscategorie 0 t/m 8 jaar op de spoedeisende hulp terecht met letsel doordat de auto waarin zij vervoerd werden bij een ongeval betrokken was (VeiligheidNL, 2018). Ongeveer 300 van deze kinderen (51%) zaten in een auto die in botsing kwam met een andere auto, een busje of een vrachtauto. 100 kinderen (21%) liepen letsel op doordat de auto tegen een stilstaand object botste. Om letsel van kinderen tijdens zo'n ongeval zoveel mogelijk te beperken, ofwel kinderen zo veilig mogelijk te vervoeren, moeten kinderen tot een lengte van 135 cm in de auto in een goedgekeurde autostoel worden vervoerd (Rijksoverheid, 2018). Autostoeltjes moeten voldoen aan de Europese veiligheidseisen (R44 of R129 regelgeving).

De veiligheid van kinderen die in een autostoel worden vervoerd is afhankelijk van diverse factoren. Het kind moet vervoerd worden in de juiste type stoel (op basis van gewicht of lengte), de autostoel moet correct bevestigd worden in de auto en het kind moet correct bevestigd worden in de autostoel (van Beeck et al., 2014). Daarnaast is het van belang dat de autostoel op de juiste plaats in de auto is geïnstalleerd, mede lettend op het in- en/of uitschakelen van de airbag voorin de auto, en de juiste rijrichting van de autostoel.

Om inzicht te krijgen in de veiligheid van het autovervoer van kinderen is er in 2013 een onderzoek uitgevoerd door de 'Taskforce Kinderveiligheid' (VeiligheidNL, Erasmus MC, Dorel Europe, kinderchirurg-traumachirurg William Kramer (Erasmus MC - Sophia Kinderziekenhuis) en het Verbond van Verzekeraars) waarbij kinderen van 0 tot 4 jaar in de auto geobserveerd zijn (van Beeck et al., 2014). In 2013 bleek 73% van de kinderen niet veilig vervoerd te worden. Anno 2018, vijf jaar later, kan de stand van zaken wat betreft het veilig vervoeren van kinderen anders zijn, o.a. door aanvullende wetgeving (R129, ofwel i-Size) en de opkomst van Isofix stoelen. Daarom is het relevant om het onderzoek te herhalen. Op basis van de resultaten kan worden bekeken in hoeverre het voorlichten van ouders wat betreft het veilig vervoeren van kinderen in de auto nodig is en waar dan op te focussen. Verder is onbekend hoe veilig kinderen t/m 8 jaar in Nederland in de auto(stoel) vervoerd worden. In 2013 zijn kinderen van 4 t/m 8 jaar, die meestal in een kinderautostoel vervoerd worden, niet meegenomen in het onderzoek. Daarom is het relevant om ook deze leeftijdsgroep te betrekken bij het onderzoek en de onderzoekspopulatie uit te breiden. Zo kan er een goed beeld worden gevormd van de mate van (on)veilig autovervoer van kinderen die in een autostoel worden vervoerd.

Het doel van het onderzoek was om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden:

In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar veilig in de auto vervoerd?

Subvragen

1. In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar in het juiste type autostoel voor hun gewicht of lengte vervoerd?
2. In welke mate wordt de autostoel van kinderen van 0 t/m 8 jaar correct bevestigd in de auto?
3. In welke mate worden kinderen van 0 t/m 8 jaar correct bevestigd in de autostoel?

Aanvullend werd het (on)veilig vervoer per type autostoel bekeken (baby-, peuter- en kinderautostoel), geanalyseerd welke fouten er veel werden gemaakt en welke factoren mogelijk een rol spelen bij het onveilig vervoeren van kinderen in de auto.

2

Methode

2.1

Onderzoeksopzet en dataverzameling

Een cross-sectionele observatiestudie is uitgevoerd om na te gaan hoe het staat met het (on)veilig vervoeren van kinderen t/m 8 jaar in de auto. Er werd gestreefd naar een steekproef van 450 kinderen, waarin 150 kinderen in een babyautostoel vervoerd werden, 150 kinderen in een peuterautostoel en 150 kinderen in een kinderautostoel. In de maanden juli en augustus zijn observaties uitgevoerd op parkeerplaatsen bij de volgende locaties: Apenheul (Apeldoorn), Julianatoren (Apeldoorn), Dolfinarium (Harderwijk), Linnaeushof (Heemstede), Monkey Town (Rotterdam), Zwembad de Wilgenring (Rotterdam), Bungelland (Rotterdam), Plaswijckpark (Rotterdam) en het Rivierabad (Spijkenisse). Bestuurders van auto's met kinderen werden door twee onderzoekers op de parkeerplaats aangesproken met de vraag of zij deel wilden nemen aan het onderzoek. Het aanspreken van de bestuurder gebeurde bij aankomst of bij vertrek. Bij aankomst spraken de onderzoekers de bestuurder aan zodra deze uit de auto stapte. Als het kind bij het aanspreken al los was, werd deze niet geobserveerd en dus niet meegenomen in het onderzoek. Bij vertrek werd met aanspreken gewacht totdat de bestuurder het kind had vastgemaakt in de autostoel. Op deze manier werd bias in het onderzoek zoveel mogelijk voorkomen. Nadat de bestuurders toestemming hadden gegeven voor deelname aan het onderzoek werd door de onderzoekers een vragenlijst en observatielijst afgenomen. Een onderzoeker stelde de vragen aan de bestuurder, terwijl de andere onderzoeker het kind in de autostoel observeerde. De tijdsduur van één observatie was ongeveer 5 à 10 minuten. Tijdens de pilotfase (3 dagen) en een enkele keer tijdens het onderzoek was er een derde onderzoeker aanwezig die meekeek, zodat de betrouwbaarheid van het onderzoek werd verhoogd.

De onderzoekers zijn van tevoren getraind door een expert van autostoelenfabrikant Dorel, zodat ze goed in staat waren om te beoordelen of een kind veilig in de autostoel werd vervoerd.

2.1.1

METC

Voor dit onderzoek is een 'verklaring van geen bezwaar' afgegeven door de Medische Ethische Toetsingscommissie van het Erasmus MC (dossiernummer W16_335 # 14.417).

2.2

Meetinstrumenten: vragenlijst en observatielijst

De vragenlijst en observatielijst zijn gebaseerd op de vragenlijst en observatielijst die in 2013 zijn gebruikt. Voorafgaand aan de dataverzameling werd er gedurende drie dagen een pilot uitgevoerd op verschillende locaties. Zo werd de uitvoerbaarheid van de vragenlijst en de observatielijst in de praktijk getest. Op basis van de pilot zijn nog een aantal aanpassingen doorgevoerd. De vragenlijst en observatielijst werden ingevoerd in het programma SurveyMonkey. Onderzoekers konden via een link de vragenlijst openen op hun mobiele telefoon of tablet.

Vragenlijst

In de vragenlijst werd bestuurders gevraagd naar kenmerken van het kind (bijv. leeftijd, lengte en gewicht) en naar demografische gegevens van de bestuurder (bijv. geslacht, leeftijd en opleidingsniveau). Ook werden onder andere vragen gesteld over de relatie van de bestuurder tot het kind, eventuele bronnen die geraadpleegd waren

bij het installeren van de autostoel en naar kennis van de term Isofix en i-Size. Voor de volledige vragenlijst, zie bijlage 1.

Observatielijst

Aan de hand van de observatielijst werd geobserveerd hoe veilig het kind vervoerd werd. Er werd geobserveerd op verschillende onderdelen: type autostoel, bevestiging autostoel in de auto en bevestiging van kind in autostoel. Per onderdeel werden verschillende indicatoren geobserveerd. Voor de volledige observatielijst, zie bijlage 2.

2.3

Data-analyse

Data uit de vragenlijst en observatielijst werden al tijdens het onderzoek regelmatig gecheckt om eventuele observatiefouten eruit te halen. Voordat met de data-analyse werd gestart, zijn deze aanpassingen doorgevoerd in de dataset. Voor de analyses werden data uit de vragenlijst en observatielijst op kindniveau gekoppeld en geanalyseerd met behulp van statistische software (SPSS versie 23). Er werden beschrijvende analyses gedraaid (frequenties, gemiddelden). Ook werden er logistische regressies gebruikt om de factoren gerelateerd aan (on)veilig autovervoer te onderzoeken.

Definitie van (on)veilig autovervoer in analyse

(On)veilig autovervoer werd gedefinieerd op basis van drie onderdelen (type stoel, bevestiging van autostoel in de auto en bevestiging van kind in autostoel). Een kind werd onveilig vervoerd als het op één of meerdere van deze onderdelen onveilig vervoerd werd.

Onveilig vervoer o.b.v. type autostoel

R44

De volgende definities van gewichtsklassen voor verschillende autostoelen werden gehanteerd, volgens de R44 richtlijn:

- Autostoel groep 0/0+ (babyautostoel) Gewicht van 0 tot 13 kilo
- Autostoel groep 1 (peuterautostoel) Gewicht van 9 tot 18 kilo
- Autostoel groep 2/3 (kinderautostoel) Gewicht vanaf 15 tot 36 kilo

Wanneer een kind in een autostoel van één van de genoemde groepen werd vervoerd en qua gewicht niet in de gewichtsrage van de desbetreffende autostoel hoorde, werd dit gedefinieerd als onveilig vervoer. Er is een uitzondering gemaakt voor:

- Kinderen in een babyautostoel die binnen de gewichtsrage vielen van 0 tot 13 kilo, maar bij wie het hoofdje boven de rand van de babyautostoel uit kwam. Deze werden beoordeeld als niet in het juiste type autostoel zittend (want hadden al moeten overstappen naar een peuterautostoel).
- Kinderen in een peuterautostoel die binnen de gewichtsrage vielen, die langer dan 105 cm waren en bij wie de gordeltjes van het interne harnessysteem onder de schouders vandaan kwamen. Deze hadden al moeten overstappen naar een kinderautostoel. Deze kinderen zijn beoordeeld als niet in het juiste type autostoel zittend.
- Kinderen in een kinderautostoel die zwaarder dan 36 kilo en lichter dan 40 kilo waren. Er is aangenomen dat deze nog niet goed in alleen een autogordel zaten (dat de gordel nog niet goed over het sleutelbeen liep). Zij zijn beoordeeld als zittende in het juiste type stoel.

R129 (i-Size)

Bij R129 autostoelen werd een kind onveilig vervoerd als deze buiten de lengterange van de desbetreffende autostoel viel.

Onveilig vervoer o.b.v. installatie autostoel

Autostoel niet correct bevestigd in de auto werd gedefinieerd op basis van verschillende indicatoren (zie tabel 1 t/m 4). Als op basis van één of meerdere indicatoren de autostoel onjuist bevestigd was in de auto, kreeg het de beoordeling 'onjuiste bevestiging autostoel in auto'. Als bij minimaal een van deze indicatoren (of alle) 'niet te observeren' was aangevinkt, en op de andere indicatoren was de autostoel wel goed bevestigd, werd de bevestiging van de autostoel in de auto niet beoordeeld als 'juist' of 'onjuist'. Het was dan niet met zekerheid te zeggen of de autostoel 'juist' of 'onjuist' in de auto was bevestigd. Het kreeg dan de beoordeling 'onbekend'.

Tabel 1 Definitie juist/onjuist voor bevestiging van babyautostoel in de auto**Bevestiging met autogordel/base met autogordel**

<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Route gordel	Door blauwe punten	Niet door blauwe punten
Draaiing gordel	Niet gedraaid	Wel gedraaid
Autogordel vastgeklikt	Vastgeklikt in vastklik-systeem	Niet vastgeklikt in vastklik-systeem
Stand draagbeugel komt overeen met instructie-afbeelding*	Komt overeen	Komt niet overeen
Voorin – stand airbag	Uit (indien van toepassing)	Aan (indien van toepassing)
Rijrichting	Achterwaarts	Voorwaarts

Bevestiging met base met Isofix

<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Bevestiging Isofix-haken	Isofix-haken vastgeklikt	Isofix-haken niet vastgeklikt
Derde bevestigingspunt	Poot of Top Tether (TT)	Geen poot of TT
Goed gebruik poot	Poot staat stevig	Poot is te kort
Goed gebruik TT	Bevestiging op goede plek in auto (met TT logo)	Niet bevestigd op goede plek in auto (met TT logo)
Stand draagbeugel komt overeen met instructie-afbeelding*	Komt overeen	Komt niet overeen
Voorin – stand airbag	Uit (indien van toepassing)	Aan (indien van toepassing)
Rijrichting	Achterwaarts	Voorwaarts

* Bij cases waar het 'onbekend' was of de stand van de draagbeugel overeen kwam met de instructie-afbeelding (bijv. omdat instructieafbeelding niet (meer) zichtbaar was), is gekeken naar het merk autostoel. Bij autostoelen van Maxi Cosi is gekeken hoe de stand van de draagbeugel was. Als deze overeen stond, is meegenomen dat de stand van de draagbeugel overeen kwam met de instructie-afbeelding. Aangezien bij autostoelen van Maxi Cosi de draagbeugel altijd overeen moet staan.

Tabel 2 Definitie juist/onjuist voor bevestiging van peuterautostoel met harnessysteem in de auto

Bevestiging met autogordel/base met autogordel		
<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Route gordel	Door blauwe punten (achterwaarts) of rode punten (voorwaarts)	Niet door blauwe of rode punten
Draaiing gordel	Niet gedraaid	Wel gedraaid
Autogordel vastgeklikt	Vastgeklikt in vastklik-systeem	Niet vastgeklikt in vastklik-systeem
Rijrichting	Geschikt voor de peuterautostoel (achterwaarts of voorwaarts)	Niet geschikt voor de peuterautostoel (achter-waarts of voorwaarts)
Bevestiging met Isofix/base met Isofix		
<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Bevestiging Isofix-haken	Isofix-haken vastgeklikt	Isofix-haken niet vastgeklikt
Derde bevestigingspunt	Poot of TT	Geen poot of TT
Goed gebruik poot	Poot staat stevig	Poot is te kort
Goed gebruik TT	Bevestiging op goede plek in auto (met TT logo)	Niet bevestigd op goede plek in auto (met TT logo)
Rijrichting	Geschikt voor de peuterautostoel (achterwaarts of voorwaarts)	Niet geschikt voor de peuterautostoel (achterwaarts of voorwaarts)

Tabel 3 Definitie juist/onjuist voor bevestiging van peuterautostoel met vangtafel in de auto

Bevestiging met autogordel/base met autogordel		
<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Route gordel	Door blauwe punten (achterwaarts) of rode punten (voorwaarts)	Niet door blauwe of rode punten
Draaiing gordel	Niet gedraaid	Wel gedraaid
Autogordel vastgeklikt	Vastgeklikt in vastklik-systeem	Niet vastgeklikt in vastklik-systeem
Rijrichting	Voorwaarts	Achterwaarts
Bevestiging met Isofix		
<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Bevestiging Isofix-haken	Isofix-haken vastgeklikt	Isofix-haken niet vastgeklikt

Tabel 4 Definitie juist/onjuist voor bevestiging van kinderautostoel in de auto

Bevestiging met autogordel/base met autogordel		
<i>Indicatoren</i>	<i>Op juiste manier</i>	<i>Op onjuiste manier</i>
Route gordel	Door rode punten	Niet door rode punten
Draaiing gordel	Niet gedraaid	Wel gedraaid
Autogordel vastgeklikt	Vastgeklikt in vastklik-systeem	Niet vastgeklikt in vastklik-systeem

2.3.1.1

Onveilig vervoer o.b.v. bevestiging kind in autostoel

Kind niet goed bevestigd in de auto werd gedefinieerd op basis van verschillende indicatoren (zie tabel 5). Als op basis van één of meerdere indicatoren het kind onjuist bevestigd was in de autostoel, kreeg het de beoordeling 'onjuiste bevestiging kind in autostoel'. Als bij minimaal één van deze indicatoren (of alle) 'niet te observeren' was aangevinkt, en op de andere indicatoren was het kind wel goed in de autostoel bevestigd, werd de bevestiging van het kind in de autostoel niet beoordeeld als 'juist' of 'onjuist'. Het was dan niet met zekerheid te zeggen of de bevestiging van het kind in de autostoel 'juist' of 'onjuist' was. Het kreeg dan de beoordeling 'onbekend'.

Tabel 5 Definitie juist/onjuist voor bevestiging kind in de autostoel

Babyautostoel		
Indicatoren	Op juiste manier	Op onjuiste manier
Bevestiging harnessysteem	Vastgeklikt in harnessysteem	Niet vastgeklikt in harnessysteem
Gordeltjes harnessysteem (1)	Goede mate van strakheid	Te los
Gordeltjes harnessysteem (2)	Op schouders	Niet op schouders (bijv. armpjes uit gordeltjes of gordeltjes afgegleden)
Gordeltjes harnessysteem (3)	Niet gedraaid	Gedraaid
Peuterautostoel met harnessysteem		
Indicatoren	Op juiste manier	Op onjuiste manier
Bevestiging harnessysteem	Vastgeklikt in harnessysteem	Niet vastgeklikt in harnessysteem
Gordeltjes harnessysteem (1)	Goede mate van strakheid	Te los
Gordeltjes harnessysteem (2)	Op schouders	Niet op schouders (bijv. armpjes uit gordeltjes of gordeltjes afgegleden)
Gordeltjes harnessysteem (3)	Niet gedraaid	Gedraaid
Gordeltjes harnessysteem (4)	Op goede hoogte (niet meer dan 2 vingers tussen schouders en gordeltjes)	Niet op goede hoogte (te hoog of te laag (bij <105 cm)*)
Hoogte oren	Geheel binnen hoofdsteun	Niet geheel binnen hoofdsteun (gedeeltelijk eronder of erboven)
Peuterautostoel met vangtafel		
Indicatoren	Op juiste manier	Op onjuiste manier
Gebruik vangtafel/vangkussen	Vangtafel én vangkussen worden gebruikt	Vangtafel en vangkussen worden niet (beiden) gebruikt
Hoogte oren	Geheel binnen hoofdsteun	Niet geheel binnen hoofdsteun (gedeeltelijk eronder of erboven)
Kinderautostoel met rugleuning		
Indicatoren	Op juiste manier	Op onjuiste manier
Route gordel	Schuine gedeelte gordel over sleutelbeen	Schuine gedeelte gordel niet over sleutelbeen (ligt bijv. in de nek)
Goede installatie tussen punt A en C	Gordel voorlangs én 1 arm over de gordel	Gordel niet voorlangs/niet 1 arm over de gordel
Goede installatie tussen punt B en C	Heupgedeelte gordel over de heupen	Heupgedeelte gordel niet over de heupen (bijv. over buik)
Hoogte oren	Geheel binnen hoofdsteun	Niet geheel binnen hoofdsteun (gedeeltelijk eronder of erboven)
Kinderautostoel zonder rugleuning		
Indicatoren	Op juiste manier	Op onjuiste manier
Route gordel	Schuine gedeelte gordel over sleutelbeen	Schuine gedeelte gordel niet over sleutelbeen (ligt bijv. in de nek)
Goede installatie tussen punt A en C	Gordel voorlangs én 1 arm over de gordel	Gordel niet voorlangs/niet 1 arm over de gordel
Goede installatie tussen punt B en C	Heupgedeelte gordel over de heupen	Heupgedeelte gordel niet over de heupen (bijv. over buik)

* Bij te lage gordeltjes zijn alleen de kinderen <105 cm meegenomen bij 'bevestiging van het kind in de autostoel'. Als de gordeltjes te laag zijn en het kind is >105 cm, is dit een overstapfout en behoort de fout tot het kopje '(on)juiste type autostoel'.

3

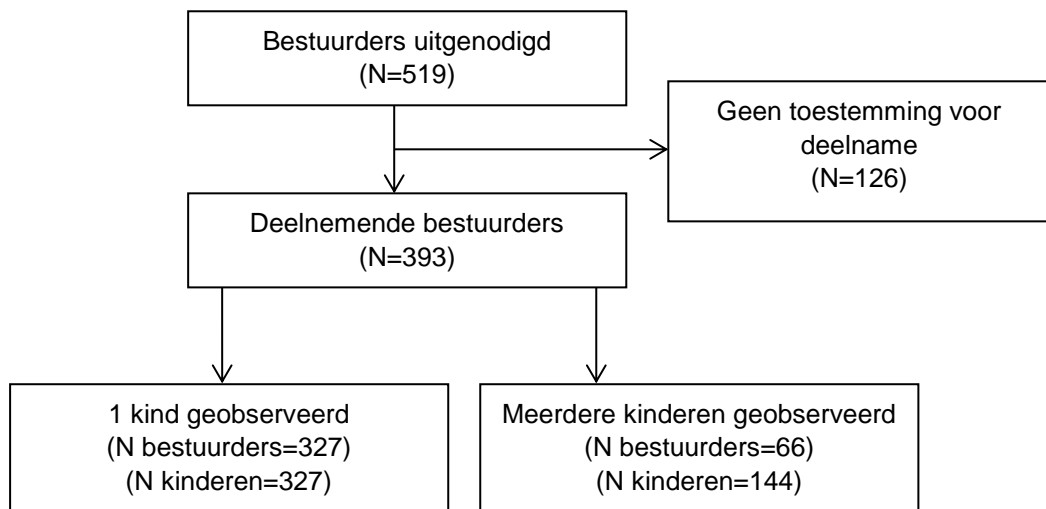
Resultaten

3.1

Deelnemende bestuurders en kinderen

Figuur 1 laat schematisch het aantal aangesproken en bevroagde bestuurders en de geobserveerde kinderen zien. Er zijn 519 bestuurders uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek. 393 bestuurders hebben toestemming gegeven voor deelname aan het onderzoek, het afnemen van een vragenlijst en het doen van een observatie/observaties bij het vervoerde kind/de vervoerde kinderen. 126 bestuurders wilden niet deelnemen aan het onderzoek. Voornaamste redenen om niet deel te nemen waren dat de benaderde mensen geen zin of haast hadden. Bij 327 bestuurders is één kind in de auto geobserveerd en bij 66 bestuurders zijn meerdere kinderen in de auto geobserveerd.

Figuur 1 Schematisch overzicht van deelnemende bestuurders en kinderen



Een kind bleek ouder dan 8 jaar en werd daarom verwijderd uit de analyses, waardoor de uiteindelijke analyses gedaan werden op 392 bestuurders en 470 kinderen.

Ruim de helft van de bestuurders van de auto's was man (55.6%), de gemiddelde leeftijd was 38.9 jaar (zie tabel 6). Het grootste gedeelte van de bestuurders was hoog opgeleid (HBO of WO) (49.2%).

Tabel 6 Demografische gegevens bestuurders totaal + per type stoel
N (%)

		N (%)
Totaal (N=392)		
Geslacht		
-	Man	218 (55.6%)
-	Vrouw	174 (44.4%)
Gemiddelde leeftijd (in jaren)		38.9 (SD=10.2, range 17-73)
Opleidingsniveau		
-	Laag	80 (20.9%)
-	Midden	114 (29.8%)
-	Hoog	188 (49.2%)
-	Anders (=onbekend)	5
-	Wil vraag niet beantwoorden (=onbekend)	5
Babyautostoelen (N=72)		
Geslacht		
-	Man	36 (50.0%)
-	Vrouw	36 (50.0%)
Gemiddelde leeftijd (in jaren)		33.7 (SD=5.3, range 17-54)
Opleidingsniveau		
-	Laag	14 (19.7%)
-	Midden	22 (31.0%)
-	Hoog	35 (49.3%)
-	Anders (=onbekend)	1
-	Wil vraag niet beantwoorden (=onbekend)	-
Peuterautostoelen (N=171)		
Geslacht		
-	Man	103 (60.2%)
-	Vrouw	68 (39.8%)
Gemiddelde leeftijd (in jaren)		37.3 (SD=8.4, range 24-68)
Opleidingsniveau		
-	Laag	36 (21.4%)
-	Midden	54 (32.1%)
-	Hoog	78 (46.4%)
-	Anders (=onbekend)	-
-	Wil vraag niet beantwoorden (=onbekend)	3
Kinderautostoelen (N=125)*		
Geslacht		
-	Man	70 (56%)
-	Vrouw	55 (44.0%)
Gemiddelde leeftijd (in jaren)		42.3 (SD=11.5, range 25-73)
Opleidingsniveau		
-	Laag	24 (19.8%)
-	Midden	32 (26.4%)
-	Hoog	65 (53.7%)
-	Anders (=onbekend)	3
-	Wil vraag niet beantwoorden (=onbekend)	1
Geen autostoel (had wel moeten) (N=13)**		
Geslacht		
-	Man	6 (46.2%)
-	Vrouw	7 (53.8%)
Gemiddelde leeftijd (in jaren)		45.9 (SD=12.9, range 31-73)
Opleidingsniveau		
-	Laag	3 (25.0%)
-	Midden	2 (16.7%)
-	Hoog	7 (58.3%)
-	Anders (=onbekend)	-
-	Wil vraag niet beantwoorden (=onbekend)	1

*1 bestuurder niet meegenomen in analyse, want kind is ouder dan 8 jaar.

**Bij 11 bestuurders zat kind/zaten kinderen niet in een autostoel, maar was het onbekend of dit moest (bij 4 bestuurders, lengte onbekend) of hoefden de kinderen niet meer in de autostoel (bij 7 bestuurders).

De helft van de geobserveerde kinderen was een jongen (49.6%), de gemiddelde leeftijd was 40 maanden, het gewicht was gemiddeld 14.9 kilo en de lengte van de kinderen is gemiddeld 96.3 centimeter (zie tabel 7). Er zijn 77 babyautostoelen geobserveerd, 197 peuterautostoelen en 159 kinderautostoelen.

Tabel 7 Demografische gegevens kinderen totaal + per type stoel

	N (%)
Totaal (N=470)*	
Geslacht (N=470)	
- Jongen	233 (49.6%)
- Meisje	237 (50.4%)
Gemiddelde leeftijd (in maanden) (N=470)	40.0 (SD=27.3, range 1-107)
Gemiddeld gewicht (in kg) (N=386, 84 onbekend)	14.9 (SD=6.5, range 1.5-38.0)
Gemiddelde lengte (in cm) (N=425, 45 onbekend)	96.3 (SD=20.1, range 51-145)
Babyautostoel (N=77)	
Geslacht (N=77)	
- Jongen	41 (53.2%)
- Meisje	36 (46.8%)
Gemiddelde leeftijd (in maanden) (N=77)	6.2 (SD=3.8, range 1-18)
Gemiddeld gewicht (in kg) (N=69, 8 onbekend)	6.8 (SD=1.9, range 1.5-14)
Gemiddelde lengte (in cm) (N=76, 1 onbekend)	66.7 (SD=8.1, range 51-90)
Peuterautostoel (N=197)	
Geslacht (N=197)	
- Jongen	101 (51.3%)
- Meisje	96 (48.7%)
Gemiddelde leeftijd (in maanden) (N=197)	28.0 (SD=11.7, range 9-78)
Gemiddeld gewicht (in kg) (N=168, 29 onbekend)	13 (SD=2.8, range 8-22)
Gemiddelde lengte (in cm) (N=185, 12 onbekend)	92.0 (SD=10.2, range 70-125)
Kinderautostoel (N=159)*	
Geslacht (N=159)	
- Jongen	70 (44.0%)
- Meisje	89 (56.0%)
Gemiddelde leeftijd (in maanden) (N=159)	61.2 (SD=18.6, range 12-106)
Gemiddeld gewicht (in kg) (N=130, 29 onbekend)	20.1 (SD=4.9, range 9-38)
Gemiddelde lengte (in cm) (N=141, 18 onbekend)	113.4 (SD=10.7, range 84-145)
Geen autostoel (had wel moeten, <135 cm) (N=22)**	
Geslacht (N=22)	
- Jongen	14 (63.6%)
- Meisje	8 (36.4%)
Gemiddelde leeftijd (in maanden) (N=22)	80 (SD=14.3, range 52-104)
Gemiddeld gewicht (in kg) (N=15, 7 onbekend)	25 (SD=4.8, range 17-33)
Gemiddelde lengte (in cm) (N=22)	124.1 (SD=8.5, range 102-132)

*Een kind ouder dan 8 jaar, niet meegenomen in analyses.

**Kinderen die niet meer verplicht in een autostoel hoefden hier weggelaten (N=8) en kinderen van wie het onbekend is of ze nog in een autostoel hadden moeten zitten (N=7) ook weggelaten.

3.2

Karakteristieken observatie, rit, vervoer kind, auto(stoel), kennis

Er is gekeken naar karakteristieken van de observatie, de rit, het vervoer van het kind, de autostoel en kennis van de bestuurders over Isofix, i-Size en de wetgeving (zie tabel 8).

Karakteristieken van de observatie

De meeste kinderen zijn geobserveerd bij pretpark Julianatoren in Apeldoorn (33.6%), gevolgd door Plaswijckpark in Rotterdam (30.0%) en de Linnaeushof in Heemstede (16.4%). Bij aankomst is het meeste geobserveerd (95.1%).

Karakteristieken van de rit

Gemiddeld reden bestuurders in 37 minuten naar hun bestemming, een (pret-)park, (indoor) speeltuin, een zwembad of een fastfood restaurant. In de meeste gevallen (95.1%) was het ritje voor het kind gepland.

Karakteristieken vervoer van het kind

Kinderen werden meestal vervoerd door hun ouders, in 84% van de gevallen, en in 16% van de gevallen door een ander persoon. In veel gevallen had de bestuurder de autostoel in de auto geïnstalleerd (73%) en het kind vastgemaakt in de autostoel (63%). Van veel kinderen dachten de bestuurders dat ze correct in de autostoelen zaten (87%), al zat 13% van de kinderen volgens de bestuurder niet (helemaal) correct in de autostoel. Bij 42% van deze kinderen zat volgens de bestuurder de gordeltjes van het harnessysteem/autogordel niet goed (bij bevestiging kind), bij 6%

van de kinderen was de autostoel niet goed in de auto bevestigd (liep in veel gevallen route van autogordel niet helemaal goed of zat autogordel bij bevestiging van autostoel niet strak genoeg), en bij 4% van de kinderen zat het kind niet goed in de stoel of had de bestuurder moeite gehad met het installeren van de autostoel. Een andere reden die een aantal keer werd genoemd voor het niet (helemaal) correct vervoeren van het kind is dat bestuurders dachten dat het kind beter (veiliger) in de auto zou zitten in een autostoel met Isofix-bevestiging. Sommige bestuurders gaven meerdere redenen op waarom het kind volgens hen niet correct in de autostoel zat. Vaak werden de kinderen structureel door de bestuurders vervoerd (86%), dus dagelijks, wekelijks of maandelijks. 95% van de kinderen zat in de auto (in een autostoel) op de achterbank. Geen enkel kind droeg een dikke jas.

Karakteristieken van de auto(-stoel)

Verreweg de meeste autostoelen van welke het merk te observeren was, waren Maxi Cosi's (57.4%) gevolgd door Britax Römer (9.7%) en Nania (5.3%). De bestuurders gaven aan dat ruim de helft (59.1%) van de autostoelen nieuw waren gekocht in een (gespecialiseerde) winkel. Veel van de autostoelen waren in de auto geïnstalleerd door middel van de autogordel (88.1%), voldeden aan de R44 norm (97.0%) en waren voorwaarts gericht (met de rijrichting mee) (81.1%). Verder bleek dat in zeker 44% van de auto's Isofix-bevestigingspunten aanwezig waren.

Kennis bestuurders Isofix/i-Size en wetgeving

Meer dan driekwart van de bestuurders (76.0%) had kennis van de Isofix-bevestiging en 13.0% van de bestuurders had wel eens van de term i-Size gehoord. Verder werd de bestuurders naar de leeftijd en/of lengte gevraagd waarop een kind volgens de Nederlandse wetgeving niet meer in een autostoel hoeft te zitten. De gemiddelde leeftijd die bestuurders noemden was 9.2 jaar en de gemiddelde lengte 133.5 cm. Een kwart van de bestuurders (25.7%) noemde de juiste lengte, namelijk 135 cm.

Tabel 8 Karakteristieken observatie, rit, vervoer van kind, auto(stoel) en kennis bestuurder

Karakteristieken van de observatie	N (%)
Locatie van de observatie (N=470)	
- Apenheul (Apeldoorn)	3 (0.6%)
- Julianatoren (Apeldoorn)	158 (33.6%)
- Dolfinarium (Harderwijk)	34 (7.2%)
- Linnaeushof (Heemstede)	77 (16.4%)
- Monkey Town (Rotterdam)	1 (0.2%)
- Zwembad de Wilgenring (Rotterdam)	2 (0.4%)
- Bungelland (Rotterdam)	8 (1.7%)
- Plaswijckpark (Rotterdam)	141 (30.0%)
- Rivierabad (Spijkenisse)	43 (9.1%)
- McDonalds (Capelle a/d IJssel)	3 (0.6%)
Tijdstip van observeren (N=470)	
- Bij aankomst	447 (95.1%)
- Bij vertrek	23 (4.9%)
Karakteristieken van de rit	N (%)
Kind wordt vervoerd door een van de ouders (N=470)	395 (84.0%)
Aantal minuten gereden tot bestemming (N=392) (gemiddelde, SD)	37.3 (SD=26.8, range 2-120)
Ritje gepland voor kind, ja (N=470)	455 (96.8%)
Karakteristieken van vervoer van het kind	N (%)
Persoon autostoel vastgemaakt in auto (N=433)	
- Bestuurder zelf	316 (73.0%)
- Andere volwassene in de auto	46 (10.6%)
- Het kind zelf	6 (1.4%)
- Ander persoon	65 (15.0%)
Persoon kind vastgemaakt in autostoel (N=433)*	
- Bestuurder zelf	272 (62.8%)
- Andere volwassene in de auto	68 (15.7%)
- Het kind zelf	84 (19.4%)
- Ander persoon	9 (2.1%)
Kind correct in autostoel volgens bestuurder (N=433)	
- Ja	378 (87.3%)
- Gedeeltelijk	36 (8.3%)
- Nee	11 (2.5%)
- Weet bestuurder niet	8 (1.8%)
Frequentie van vervoer (N=470)	
- Incidenteel	66 (14.0%)
- Structureel	404 (86.0%)
Plaats autostoel (N=470)	
- Voorin	25 (5.3%)
- Achterin	445 (94.7%)
Karakteristieken auto(stoel)	N (%)
Type autostoel (N=470)	
- Babyautostoel	77 (16.4%)
- Peuterautostoel	197 (41.9%)
- Kinderautostoel	159 (33.8%)
- Geen autostoel	37 (7.9%)
Merk autostoel (N=380, 53 onbekend)	
- Maxi Cosi	218 (57.4%)
- Britax Römer	37 (9.7%)
- Nania	20 (5.3%)
- Cybex	18 (4.7%)
- Prénatal	10 (2.6%)
- Safety 1st	7 (1.8%)
- Frozen	5 (1.3%)
- Kidsriver	5 (1.3%)
- Lief	5 (1.3%)
- Overig	55 (14.5%)
Locatie autostoel gekocht/gekregen (N=433)	
- (Gespecialiseerde) winkel nieuw gekocht	256 (59.1%)
- Online besteld (nieuw gekocht) bij een (gespecialiseerde) winkel/webshop	44 (10.2%)
- Tweedehands gekocht via een onbekende	43 (9.9%)
- Tweedehands gekocht via een bekende	18 (4.2%)
- Tweedehands gekregen via een bekende (bijv. familie/kennis)	36 (8.3%)
- Weet ik niet	29 (6.7%)
- Anders	7 (1.6%)

Bronnen geraadpleegd voor installatie stoel (N=433)**	
- Instructiesticker op zijkant autostoel	90 (20.8%)
- Externe papieren handleiding	95 (21.9%)
- Familie/vrienden	11 (2.5%)
- Internet (tekstuele informatie)	10 (2.3%)
- Internet (video's)	27 (6.2%)
- Babywinkel	3 (0.7%)
- Geen enkele	188 (43.4%)
- Anders	8 (1.8%)
- Niet van toepassing	69 (15.9%)
Bevestigingsmethode autostoel (420, 3 niet bevestigd + 10 onbekend)	
- Autogordel/base met autogordel	370 (88.1%)
- Isofix/base met Isofix	50 (11.9%)
Oriëntatie autostoel (N=433)	
- Voorwaarts	351 (81.1%)
- Achterwaarts	82 (18.9%)
Norm autostoel (N=433)***	
- R44	420 (97.0%)
- I-Size	13 (3.0%)
Karakteristiek plek autostoel (N=470)	
- Isofix-bevestigingspunten	193 (41%)
- 'I-Size ready'	13 (3%)
- Alleen autogordel	70 (15%)
- Geen autogordel	2 (0.4%)
- Niet te observeren (weet niet zeker of Isofix aanwezig is, maar wel autogordel te zien)	192 (41%)
Kennis bestuurder Isofix/I-size en wetgeving	N (%)
Kennis van term Isofix, ja (N=392)	298 (76.0%)
Kennis van term i-Size, ja (N=392)	51 (13.0%)
Wetgeving NL – kind niet meer in autostoel	
- Leeftijd in jaren (N=134) (gemiddelde, SD)	9.2 (SD=2.63, range 4-13)
- Lengte in cm (N=245) (gemiddelde, SD)	133.5 (SD=10.46, range 100-160)

* Aanvullend gekeken hoe de verdeling is voor kinderen die vervoerd worden in een kinder-autostoel: bestuurder zelf (N=71, 45%), andere volwassene in de auto (N=9, 6%), het kind zelf (N=78, 49%) en een ander persoon (N=1, 1%).

**Meerdere antwoorden mogelijk.

***Als de norm niet te observeren was (N=353), is deze meegenomen als zijnde R44.

3.3

Veiligheid autovervoer

Op basis van de eerder genoemde onderdelen (juiste type autostoel, juiste bevestiging autostoel in de auto en juiste bevestiging kind in autostoel), is gekeken of kinderen veilig vervoerd werden. Als het kind op één of meerdere van deze onderdelen 'onveilig' (onjuist) scoorde, werd het kind onveilig vervoerd.

3.3.1

Onveilig autovervoer per type stoel en per onderdeel

In totaal werd 83% van de kinderen niet helemaal veilig vervoerd (zie tabel 9). Uitgesplitst per autostoel blijkt dat kinderen die in de kinderautostoel zaten het meest onveilig werden vervoerd (85%), gevolgd door kinderen die in de peuterautostoel vervoerd werden (82%) en door kinderen die in de babyautostoel vervoerd werden (74%). Ook zaten 37 kinderen niet in een autostoel. 22 van hen hadden hier wel in moeten zitten (want <135 cm). Redenen die gegeven werden door de bestuurders voor het niet in een autostoel vervoeren van de kinderen, waren dat ze vonden dat een autostoel niet nodig was (N=7), dat een kind niet (meer) in de autostoel wilde zitten (N=6), dat de autostoelen in een andere auto zaten (N=3), ze niet in het bezit waren van een autostoel (opa/oma, N=2) en overige redenen (N=4).

Tabel 9 Veilig/onveilig vervoer: totaal + per type autostoel

	N (%)
Totaal (N=470)	
- Onveilig*	354 (83%)
- Veilig	73 (17%)
- Onbekend (=missing)**	43

Babyautostoel (N=77)	
- Onveilig	51 (74%)
- Veilig	18 (26%)
- Onbekend (=missing)	8
Peuterautostoel (N=197)	
- Onveilig	155 (82%)
- Veilig	33 (18%)
- Onbekend (=missing)	9
Kinderautostoel (N=159)	
- Onveilig	126 (85%)
- Veilig	22 (15%)
- Onbekend (=missing)	11

*' Onveilig' bestaat (naast 51 babyautostoelen, 155 peuterautostoelen en 126 kinderautostoelen) uit 22 kinderen die niet in een autostoel zaten, maar hier wel in hadden moeten zitten.

**' Onbekend' bestaat (naast 8 babyautostoelen, 9 peuterautostoelen, 11 kinderautostoelen die op onbekend staan) uit 7 kinderen die niet in een autostoel zaten en van wie het onbekend is of ze in een autostoel hadden moeten zitten (lengte onbekend) en uit 8 kinderen die niet in een autostoel zaten en hier o.b.v. hun lengte ook niet meer in hoefden te zitten. Van deze laatste groep is het echter niet bekend of ze veilig in de autogordel vervoerd werden.

Ook is er per onderdeel uitgesplitst hoe kinderen vervoerd werden (onjuist – onveilig of juist – veilig) (zie Tabel 10). Relatief veel kinderen werden in het juiste type autostoel op basis van gewicht en lengte vervoerd (93%). Bij de babyautostoelen was dit percentage het hoogst (99%), gevolgd door de peuterautostoelen en kinderautostoelen (92%). Ongeveer de helft van de autostoelen was onjuist bevestigd in de auto (49%). Bij de kinderautostoelen was het percentage onjuist bevestigde stoelen het hoogst (58%), gevolgd door babyautostoelen (54%) en peuterautostoelen (39%). In ruim de helft van de autostoelen (59%) was het kind onjuist bevestigd. Het percentage autostoelen waarbij de meeste kinderen onjuist bevestigd waren, waren de peuterautostoelen (69%) gevolgd door de kinderautostoel (57%) en de babyautostoelen (37%).

Tabel 10 Juist (veilig)/onjuist (onveilig) per onderdeel

	N (%)
Type autostoel o.b.v. gewicht/lengte (N=433)	
Totaal	
- Onjuist	25 (7%)
- Juist	340 (93%)
- Onbekend (=missing)	68
Babyautostoel (N=77)	
- Onjuist	1 (1%)
- Juist	68 (99%)
- Onbekend (=missing)	8
Peuterautostoel (N=197)	
- Onjuist	14 (8%)
- Juist	152 (92%)
- Onbekend (=missing)	31
Kinderautostoel (N=159)	
- Onjuist	10 (8%)
- Juist	120 (92%)
- Onbekend (=missing)	29
Bevestiging autostoel in de auto (N=433)	
Totaal	
- Onjuist	188 (49%)
- Juist	198 (51%)
- Onbekend (=missing)	47
Babyautostoel (N=77)	
- Onjuist	39 (54%)
- Juist	33 (46%)
- Onbekend (=missing)	5
Peuterautostoel (N=197)	
- Onjuist	65 (39%)
- Juist	103 (61%)
- Onbekend (=missing)	29
Kinderautostoel (N=159)	
- Onjuist	84 (58%)
- Juist	62 (43%)
- Onbekend (=missing)	13
Bevestiging baby, peuter, kind in autostoel (N=433)	
Totaal	
- Onjuist	251 (59%)
- Juist	177 (41%)
- Onbekend (=missing)	5
Babyautostoel (N=77)	
- Onjuist	28 (37%)
- Juist	48 (63%)
- Onbekend (=missing)	1
Peuterautostoel (N=197)	
- Onjuist	134 (69%)
- Juist	61 (31%)
- Onbekend (=missing)	2
Kinderautostoel (N=159)	
- Onjuist	89 (57%)
- Juist	68 (43%)
- Onbekend (=missing)	2

3.3.2

Veel gemaakte fouten

Per type autostoel is bekeken op welke indicatoren er fouten zijn gemaakt (zie tabel 11, 12 en 13).

Bij de babyautostoelen zaten bijna alle kinderen in het juiste type autostoel op basis van hun lengte, gewicht en hoogte van het hoofdje. Één baby had eigenlijk al moeten overstappen naar een peuterautostoel, want deze woog 14 kilo. Bij de bevestiging van de autostoel in de auto werden meer fouten gemaakt. Bij 17% van de babyautostoelen kwam de stand van de draagbeugel niet overeen met de instructieafbeelding. Van de

autostoelen die bevestigd waren met de autogordel was de meest gemaakte fout een draaiing van de autogordel (33.3%) en van de autostoelen die bevestigd waren met Isofix dat niet beide Isofix-haken vastgeklikt waren (26.3%). Bij het bevestigen van het kind in de babyautostoel waren het vaakst de riempjes niet strak genoeg aangetrokken (30.1%).

Tabel 11 Babyautostoeltjes uitgediept (N=77)

	Ja N (%)	Nee N (%)
Type autostoel		
- Zit goed op basis van gewicht: 0-13 kilo (R44) (N=64, 8 onbekend)	63 (98.4%)	1 (1.6%)*
- Zit goed op basis van lengte (I-size) (N=5)	5 (100%)	-
- Hoofdje binnen rand babyautostoel uit (N=75, 2 onbekend)	75 (100%)	-
*Deze baby had op basis van kilo's al moeten overstappen (14 kilo).		
Bevestigingsmethode autostoel in auto		
- Achterwaarts (N=77)	77 (100%)	-
- Stand draagbeugel komt overeen met instructie-afbeelding (N=74, 2 onbekend + 1 stand draagbeugel onbekend)	57 (77.0%)	17 (23.0%)
- Voorin geïnstalleerde baby's (N=9): Airbag voorin uit (N=5, 4 onbekend)	5 (100%)	-
- Babyautostoel bevestigd in auto, met autogordel of Isofix (N=75, 2 onbekend)	75 (100%)	-
Babyautostoel vastgemaakt in auto (N=75):		
- Autogordel/base met autogordel (N=56)		
o Juiste route autogordel (N=51, 5 onbekend)	42 (82.4%)	9 (17.6%)
o Gordel niet gedraaid (N=51, 5 onbekend)	34 (66.7%)	17 (33.3%)
o Gordel vastgeklikt (N=51, 5 onbekend)	50 (98.0%)	1 (2.0%)
- Isofix/base met Isofix (N=19)		
o Beide Isofix-punten vastgeklikt (N=19)	14 (73.7%)	5 (26.3%)
o Gebruik derde bevestigingspunt (N=19)	19 (100%)	-
o Derde bevestigingspunt poot (N=19): poot juist	19 (100%)	-
o Derde bevestigingspunt TT (N=0): TT juist	-	-
Bevestigingsmethode baby in autostoel		
- Vastgeklikt in harnessysteem (N=77)	77 (100%)	-
- Riempjes strak (N=73, 4 onbekend)	51 (69.9%)	22 (30.1%)
- Gordeltjes op schouders (N=73, 4 onbekend)	68 (93.2%)	5 (6.8%)
- Gordeltjes niet gedraaid (N=76, 1 onbekend)	70 (92.1%)	6 (7.9%)

Bij de peuterautostoelen zaten veel kinderen in het juiste type autostoel op basis van hun lengte, gewicht en hoogte gordeltjes, maar niet allemaal. Drie kinderen waren te vroeg overgestapt van de baby- naar de peuterautostoel (2%) en 11 kinderen (7%) hadden eigenlijk al over moeten stappen naar de kinderautostoel. Bij het onderdeel bevestigen van de peuterautostoel in de auto bleken drie peuterautostoelen met harnessysteem (2%) helemaal niet bevestigd te zijn in de auto. Van de peuterautostoelen met harnessysteem die bevestigd waren met de autogordel was de meest gemaakte fout een draaiing van de autogordel (21.8%) en van de autostoelen die bevestigd waren met Isofix dat er geen derde bevestigingspunt was gebruikt (19.4%). Bij de autostoel met vangtafel was ook de meest gemaakte fout bij bevestiging met de autogordel dat de gordel gedraaid was (33.3%). Bij het onderdeel het bevestigen van het kind in de peuterautostoel met harnessysteem bleek dat er drie kinderen niet vastgemaakt waren met het interne harnessysteem (1.6%). De meeste gemaakte fout, bij de kinderen die wel vastgemaakt waren in het harnessysteem, was dat de riempjes niet strak genoeg aangetrokken waren (39.8%). Bij de peuterautostoelen met vangtafel was de meest gemaakte fout dat er geen vangtafel of vangkussen aanwezig was om het kind te bevestigen (30.0%).

Tabel 12 Peuterautostoel uitgediept (N=197)

	Ja N (%)	Nee N (%)
Type autostoel (N=197)		
- Zit goed op basis van gewicht: 9-18 kilo (R44) + gordeltjes te laag onder schouder bij >105 cm (N=160, 29 onbekend)*	147 (91.8%)	13 (8.2%)
- Zit goed op basis van lengte (I-size) (N=6, 2 onbekend)	5 (83.3%)	1 (16.7%)
*Bij drie peuters zaten gordeltjes te laag onder de schouder én >105 cm, twee van hen zaten al fout o.b.v. gewicht. Bij één gewicht onbekend (én >105 cm), maar zit o.b.v. lengte + gordeltjes te laag onder schouders dus fout. In totaal zaten er dus 12 peuters niet in het juiste type stoeltje o.b.v. gewicht.		
Te vroeg overgestapt van baby- naar peuterautostoel: N=3 → = 1.8% van totaal (totaal = 166, 31 onbekend)		
Te laat overgestapt van peuter- naar kinderautostoel: N=11 → = 6.6% van totaal (totaal = 166, 31 onbekend)		
Bevestigingsmethode autostoel in auto		
Peuterautostoel met harnessysteem (N=187)		
- Peuterautostoel bevestigd in auto, met autogordel of Isofix (N=187)	184 (98.4%)	3 (1.6%)
- Rijrichting voorwaarts en geschikt hiervoor (N=182)	182 (100%)	-
- Rijrichting achterwaarts en geschikt hiervoor (N=5)	5 (100%)	-
Peuterautostoel met harnessysteem vastgemaakt in auto (N=184):		
- Autogordel/base met autogordel (N=153)		
o Juiste route autogordel (N=140, 13 onbekend)	118 (84.3%)	22 (15.7%)
o Gordel niet gedraaid (N=137, 16 onbekend)	107 (78.1%)	30 (21.8%)
o Gordel vastgeklikt (N=142, 11 onbekend)	137 (93.8%)	5 (3.4%)
- Isofix/base met Isofix (N=31)		
o Beide Isofix-punten vastgeklikt (N=30, 1 onbekend)	26 (86.7%)	4 (13.3%)
o Gebruik derde bevestigingspunt (N=31)	25 (80.6%)	6 (19.4%)
o Derde bevestigingspunt poot (N=18): poot juist	18 (100%)	0 (0%)
o Derde bevestigingspunt TT: TT juist (N=3, 4 onbekend)	3 (100%)	0 (0%)
Peuterautostoel met vangtafel (N=10)		
- Rijrichting voorwaarts en geschikt hiervoor	10 (100%)	-
- Rijrichting achterwaarts en geschikt hiervoor (N=0)	-	-
- Autogordel (N=6, 1 onbekend)		
o Juiste route autogordel (N=6)	6 (100%)	0 (0%)
o Gordel niet gedraaid (N=6)	4 (66.7%)	2 (33.3%)
o Gordel vastgeklikt (N=6)	6 (100%)	0 (0%)
1 onbekend, omdat deze ook met Isofix vast had moeten zitten, maar we weten of deze goed met Isofix vastzat.		
- Isofix (3 onbekend)		
Onbekend omdat niet bekend is hoe ze met autogordel vastzaten, wat officiële bevestigingsmethode is.		
Bevestigingsmethode peuter in autostoel		
Peuterautostoel met harnessysteem (N=187)		
- Vastgeklikt in harnessysteem (N=187)	184 (98.4%)	3 (1.6%)
Peuterautostoel met harnessysteem vastgeklikt (N=184)		
- Riempjes strak (N=166, 18 onbekend)	100 (60.2%)	66 (39.8%)
- Gordeltjes op goede hoogte (N=165, 19 onbekend)	120 (72.7%)	45 (27.3%)**
Drie 'onbekend' zijn overstapfouten (gordel te laag, >105 cm)		
- Gordeltjes op schouders (N=174, 10 onbekend)	139 (79.9%)	35 (20.1%)***
- Gordeltjes niet gedraaid (N=176, 8 onbekend)	144 (81.8%)	32 (18.2%)
- Oren geheel binnen hoofdsteun (N=184)	157 (85.3%)	27 (14.6%)
Peuterautostoel met vangtafel (N=10)		
- Gebruik gemaakt van vangtafel/vangkussen (N=10)	7 (70%)	3 (30%)
- Oren geheel binnen hoofdsteun (N=10)	9 (90%)	1 (10%)

**Bij 11 peuters zat het gordeltje te hoog en bij 34 peuters zat het gordeltje te laag.

*** Bij 24 peuters zijn de armen van de peuters uit de verticale gordeltjes van het harnessysteem en bij 11 peuters liggen de gordeltjes op de bovenarm (zijn afgeleden/afgevallen).

Van de kinderen in een kinderautostoel zat 92% in het juiste type stoeltje op basis van hun gewicht. Er is een extra analyse gedaan naar het percentage kinderen dat juist zit op basis van hun gewicht in een kinderautostoel zonder rugleuning. Het blijkt dat 42% van de kinderen die in een kinderautostoel zonder rugleuning zit beter nog in een kinderautostoel met rugleuning had kunnen zitten (omdat ze lichter dan 22 kilo zijn). Bij het onderdeel bevestigen van de kinderautostoel bleek dat de meest gemaakte fout een onjuiste route van de autogordel was (40.8%). Bij het bevestigen van het kind in de kinderautostoel was de meest gemaakte fout dat de autogordel niet over het sleutelbeen liep (48%). Van de kinderen bij wie de autogordel niet over het sleutelbeen liep, bevond de autogordel zich in 39.5% van de gevallen op de schouder/bovenarm van het kind en ook in hetzelfde percentage van de gevallen onder de oksel van het kind.

Tabel 13 Kinderautostoel uitgediept (N=159)

	Ja N (%)	Nee N (%)
Type autostoel		
- Zit goed o.b.v. gewicht (15-36 kg) (N=130, 29 onbekend)	120 (92%)	10 (8%)*
- Extra analyse: Zit goed o.b.v. gewicht in kinder-autostoel zonder rugleuning (22-36 kg) (N=40, 13 onbekend)	19 (48%)	21 (52%)**
Bevestigingsmethode autostoel in auto met autogordel		
- Autostoel bevestigd in auto met autogordel (N=155, 4 onbekend - 3x Isofix op onbekend gezet, want is niet officiële bevestigingsmethode, 1x onbekend of autostoel was bevestigd)	155 (100%)	-
Autostoel bevestigd in auto met autogordel (N=155):		
- Juiste route autogordel (N=152, 3 onbekend)	90 (59.2%)	62 (40.8%)
- Gordel niet gedraaid (N=154, 1 onbekend)	120 (77.9%)	34 (22.1%)
- Autogordel vastgeklikt (N=145, 10 onbekend)	144 (99.3%)	1 (0.7%)
Bevestigingsmethode kind in autostoel		
- Schuine gedeelte gordel ligt op midden van sleutelbeen (N=158, 1 onbekend)	82 (51.9%)	76 (48%***)
- Gordel loopt voorlangs én 1 arm over de gordel (N=159)	120 (75.5%)	39 (24.5%)
- Korte gedeelte gordel over de heupen (N=159)	151 (95.0%)	8 (5.0%)
Extra voor kinderautostoel met rugleuning (N=106)		
- Oren kind zijn geheel binnen hoofdsteen (N=104, 2 onbekend)	88 (84.6%)	16 (15.4%)

* Te vroeg overgestapt o.b.v. kg van peuter naar kinderautostoel: N=10 (→ 7.7% van N=130)

** - Zijn überhaupt te licht voor kinderautostoel: N=4

- Hadden beter in kinderautostoel met rugleuning kunnen zitten: N=15 (→42% van N=36)

*** Bij 30 kinderen lag de gordel op de schouder/bovenarm van het kind, bij 30 onder de oksel van het kind, bij 10 lag de gordel in de nek van het kind en bij 6 achter de rug van het kind.

3.3.3

Factoren geassocieerd met onveilig gedrag

Er is geanalyseerd of bepaalde factoren mogelijk van invloed zijn op het onveilig of veilig vervoeren van kinderen (op één of meer onderdelen onveilig) (zie tabel 14).

Totaal autovervoer

Onveilig vervoer komt even vaak voor bij diverse kenmerken van de bestuurders van het kind (leeftijd, geslacht en opleidingsniveau). Ook zijn er voor de factoren aantal minuten gereden tot locatie, wel of geen bronnen geraadpleegd en de aankoop van de autostoel (nieuw of tweedehands) geen significante effecten gevonden. Wel werd er een significant effect gevonden voor de relatie tot het kind. Het bleek dat kinderen een grotere kans hebben om onveilig vervoerd te worden als de bestuurder van de auto een andere relatie tot het kind heeft dan een ouder. Het blijkt dat het grootste percentage van de onveilige vervoerders, met een andere relatie tot het kind dan een ouder, de opa en/of oma zijn (N=43, 76.8%), gevolgd door een ander familielid (N=8, 14.3%).

Tabel 14 Resultaten regressies vervoer totaal veilig/onveilig (N=470, waarvan 43 onbekend)

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Geslacht bestuurder (N=427)	Man (%)	83.1% (N=192)	16.9% (N=39)	1.00	0.899
	Vrouw (%)	82.7% (N=162)	17.3% (N=34)	1.033 (0.623-1.712)	
Leeftijd bestuurder (in jaren) (N=427)	17 tot 33 jaar	81.1% (N=86)	18.9% (N=20)	1.00	0.632
	33 tot 36 jaar	86.5% (N=77)	13.5% (N=12)	0.670 (0.308-1.460)	
	36 tot 42 jaar	80.5% (N=99)	19.5% (N=24)	1.042 (0.539-2.017)	
	42 tot 73 jaar	84.4% (N=92)	15.6% (N=17)	0.795 (0.391-1.617)	
Opleidingsniveau (N=415)**	Laag (%)	87.9% (N=87)	12.1% (N=12)	1.00	0.228
	Midden (%)	83.2% (N=89)	16.8% (N=18)	1.466 (0.667-3.224)	
	Hoog (%)	79.9% (N=167)	20.1% (N=42)	1.823 (0.913-3.642)	
Aantal minuten gereden tot locatie (N=427)	2 tot 15 min.	83.3% (N=62)	16.2% (N=12)	1.00	0.991
	15 tot 30 min.	83.2% (N=89)	16.8% (N=18)	1.045 (0.470-2.324)	
	30 tot 45 min.	83.0% (N=93)	17.0% (N=19)	1.056 (0.479-2.328)	
	45 tot 120 min.	82.1% (N=110)	17.9% (N=24)	1.127 (0.527-2.410)	
Bronnen geraadpleegd voor plaatsen stoel in auto (N=347)***	Geen	85.3% (N=151)	14.7% (N=26)	1.00	0.067
	Een of meerdere	77.6% (N=132)	22.4% (N=38)	1.672 (0.964-2.900)	
	Tweedehands	76.1% (N=70)	23.9% (N=22)	1.00	
Aankoop (N=371)	Nieuw	82.4% (N=230)	17.6% (N=49)	0.678 (0.383-1.198)	0.181
	Ouders	81.2% (N=298)	18.8% (N=69)	1.00	
Relatie tot kind (N=427)	Anders	93.3% (N=56)	6.7% (N=4)	0.308 (0.108-0.879)	0.028

*Odds ratio voor veilig gedrag (95% betrouwbaarheidsinterval).

**Laag=geen opleiding (lager onderwijs niet afgemaakt), lager onderwijs, lager of voorbereidend beroepsonderwijs, middelbaar algemeen voortgezet onderwijs, midden=middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs, hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, hoog=hoger beroepsonderwijs, wetenschappelijk onderwijs.

*** Bronnen: Instructiesticker op de zijkant van de autostoel, externe papieren handleiding, familie/vrienden, internet (tekstuele informatie), internet (video's), (baby)winkel, anders.

Ook is er geanalyseerd of er factoren geassocieerd zijn met de onderdelen waarop het fout kan gaan, namelijk 'type stoel', 'bevestiging autostoel in de auto' en 'bevestiging kind in de autostoel'. Er werden geen significante effecten gevonden (zie bijlage 3).

3.3.4

Extra analyses

R44/i-Size juiste type stoel

Er zijn te weinig lsize autostoelen om de invloed te bekijken van R44/i-Size op juiste type stoel (of kinderen vaker in het juiste type stoeltje als dit een i-Size stoeltje is, en dus een indeling op basis van lengte heeft i.p.v. gewicht).

Isifix vs. geen Isifix in relatie tot (on)veilig vervoer

Er is gekeken of er invloed is van autostoeltjes met Isifix (vs. de autogordel) op het juist bevestigen van het autostoeltje in de auto, maar er werd geen significant effect gevonden (zie tabel 15).

Tabel 15 Isofix vs. geen Isifox in relatie tot (on)veilig vervoer

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Bevestiging Isifox*	Isofix** (N=46)**	32.6% (N=15)	67.4% (N=31)	1.00	0.338
	Geen Isifox** (N=186)	40.3% (N=75)	59.7% (N=111)	0.716 (0.362-1.417)	

* Hiervoor zijn baby- en peuterautostoelen met harnessysteem meegenomen. Bij bevestiging baby's stand draagbeugel en stand airbag niet meegenomen. Ook zijn peuterautostoelen met een vangtafel niet meegenomen, omdat zij officieel geen Isifox hebben (soms wel Isifox-haken, maar geen derde bevestigingspunt).

**Bij bevestiging met Isifox is van 4 autostoelen onbekend of ze veilig vervoerd werden (totaal is N=50) en bij bevestiging zonder Isifox (met autogordel) is van 23 autostoelen onbekend of ze veilig vervoerd werden (totaal N=209).

Kind bevestigt zichzelf vs. ander persoon bevestigt kind in kinderautostoel in relatie tot (on)veilig vervoer

Er is gekeken of er invloed is van kinderen die zichzelf vastmaken in de kinderautostoel vs. dat iemand anders het kind vastgemaakt op het juist bevestigen van het autostoeltje in de auto (gordel door rode punten, gordel niet gedraaid en vastgeklit). Hiervoor werd een significant effect gevonden (zie tabel 16). Voor het bevestigen van het kind in de autostoel, waarbij wordt gelet of de gordel goed over het sleutelbeen loopt en dus niet achter de rug langs en over de heupen loopt, werd geen significant effect gevonden.

Tabel 16 Kind bevestigt zichzelf vs. ander persoon bevestigt kind in kinderautostoel in relatie tot (on)veilig vervoer

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Bevestiging kind	Doet ander persoon (N=73)	47.9% (N=35)	52.1% (N=38)	1.00	0.020
	Doet kind zelf (N=73)	67.1% (N=49)	32.9% (N=24)	0.451 (0.231-0.882)	

3.4

Vergelijking met onderzoek 2013

In 2013 is een vergelijkbaar onderzoek naar het veilig vervoeren van kinderen uitgevoerd (van Beeck et al., 2014). De leeftijdscategorie die toen onderzocht werd was 0 tot 4 jaar. Om een vergelijking te maken met 2013 zijn er analyses uitgevoerd op de kinderen van 0 tot 4 jaar uit de dataset van 2018 (N=295) (Zie tabel 17 en 18). Het is wel belangrijk om op te merken dat de resultaten niet één op één kunnen worden vergeleken, omdat er een aantal verschillen zijn in de uitvoering van het onderzoek in 2013 en 2018. Zie daarvoor bijlage 4.

Tabel 17 Aantal autostoelen geobserveerd per type tot 4 jaar, 2013 vs. 2018

	2013 N (%)	2018 N (%)
Totaal	305 (100%)	295 (100%)
- Babyautostoel	31 (10.2%)	77 (26.1%)
- Peuterautostoel	186 (61.0%)	185 (62.7%)
- Kinderautostoel	88 (28.9%)	33 (11.2%)

Tabel 18 Juist/veilig en onjuist/onveilig vervoer totaal + per onderdeel tot 4 jaar, 2013 vs 2018

	2013 N (%)	2018 N (%)
Totaal		
- Onveilig	182 (72.5%)	227 (81.7%)
- Veilig	69 (27.5%)	51 (18.3%)
- Onbekend (=missing)	-	17
Type stoel		
- Onjuist	40 (14.2%)	20 (8.0%)
- Juist	241 (85.8%)	231 (92.0%)
- Onbekend (=missing)	-	44
Bevestiging autostoel in auto		
- Onjuist	79 (32.9%)	106 (40.8%)
- Juist	161 (67.1%)	154 (59.2%)
- Onbekend (=missing)	-	35
Bevestiging kind in autostoel		
- Onjuist	109 (41.0%)	181 (62.0%)
- Juist	157 (59.0%)	111 (38.0%)
- Onbekend (=missing)	-	3

Ook is er op indicatorniveau een vergelijking tussen 2013 en 2018 gemaakt (zie tabel 19). De vergelijking 2013 vs. 2018 wordt verder besproken in de discussie.

Tabel 19 Vergelijking op indicatorniveau tussen 2013 en 2018 (0 tot 4 jaar)

	2013 N (%)	2018 N (%)*
Beugel van de autostoel in juiste positie	24 (77.4%)	57 (77.0%)
Oren steken boven de rand van de autostoel uit**	3 (1.0%)	7 (3.3%)
Kind vastgemaakt met interne gordel van harnessysteem	264 (89.2%)	261 (99%)
Belt slack van interne gordel (harnas)	104 (39.6%)	83 (35.8%)
Interne gordel harnas gedraaid	11 (4.2%)	36 (14.7%)
Autogordel in de nek van het kind	4 (44.4%)	2 (6.1%)
Bevestiging van de autostoel		
- Isofix	42 (13.9%)	49 (16.8%)
- Base met autogordel	1 (0.3%)	8 (2.8%)
- Autogordel	196 (64.9%)	202 (69.7%)
- Kind en stoel tegelijk bevestigd met autogordel	63 (20.9%)	31 (10.7%)
Isofix		
- Beide Isofix-haken vastgeklikt	41 (97.6%)	40 (81.6%)
- Derde bevestigingspunt		
o Steunpoot	20 (66.7%)	38 (76.0%)
o Top Tether	2 (6.7%)	7 (14.0%)
o Geen	8 (26.7%)	5 (10.0%)
o Geen, niet nodig**	12	-
- Steunpoot correct	20 (100%)	38 (100%)
- Top Tether correct		
o Ja met TT logo	-	3 (42.9%)
o Nee	-	2 (28.6%)
o Onduidelijk	2 (100%)	2 (28.6%)
Base met autogordel		
- Belt slack****	0 (0.0%)	-
- Juiste route		
o Ja	1 (100%)	2 (66.7%)
o Nee	-	1 (33.3%)
o Niet te observeren	-	-
- Derde bevestigingspunt****	1 (100%)	-
Autogordel		
- Juiste route	176 (89.8%)	184 (84.4%)
- Belt slack****	41 (20.9%)	-
- Autogordel gedraaid	12 (6.1%)	50 (23.4%)

*Alleen de autostoelen meegenomen waarvan de indicatoren te observeren waren. Percentages zijn daarop gebaseerd (dus niet per se N=295 als totaal).

**Babyautostoel, peuterautostoel en kinderautostoel met rugleuning.

***Deze niet meegenomen in percentages, want in 2018 hebben we dit niet zo bekeken.

****In 2018 niet meegenomen.

4

Discussie & conclusie

4.1 Discussie

4.1.1 Onderzoek 2018

Uit de onderzoeksresultaten bleek dat 83% van de geobserveerde kinderen niet veilig in de auto vervoerd werd. Kinderen zaten wel vaak in het juiste type autostoel (93%). Echter, bij het bevestigen van de autostoel in de auto ging het ongeveer bij de helft van de autostoelen mis (49%) en ruim de helft van de kinderen (59%) was niet juist bevestigd in de autostoel.

Aanvullende analyses werden gedaan om per type autostoel te kijken of kinderen (on-) veilig vervoerd werden. Uit deze analyses is gebleken dat 74% van de kinderen die vervoerd werden in een babyautostoel, 82% van de kinderen die in een peuter-autostoel vervoerd werden en 85% van de kinderen die in een kinderautostoel vervoerd werden, niet veilig vervoerd werden.

Ook werden aanvullende analyses gedaan om te kijken welke fouten veel gemaakt zijn bij de verschillende typen autostoelen. Bij de babyautostoel zat 99% van de kinderen in het juiste type autostoel, 1% niet. Bij peuterautostoelen zat 8% niet in het juiste type stoel en bij kinderautostoelen was dit ook 8%. Over het algemeen werden er dus relatief weinig fouten gemaakt voor het type autostoel. De bevestiging van de autostoel in de auto ging vaker mis, bij 54% van de babyautostoelen, bij 39% van de peuterautostoelen en bij 58% van de kinderautostoelen. De meest gemaakte fout bij bevestiging van de babyautostoel met de autogordel was een draaiing van de gordel (33%). Bij babyautostoelen die bevestigd waren met Isofix was het niet bevestigen van beide Isofix-bevestigingspunten de meest gemaakte fout (26%). De meeste gemaakte fout bij bevestiging van peuterautostoelen met harnessysteem met de gordel was ook een draaiing van de gordel (22%). Bij peuterautostoelen met harnessysteem die bevestigd waren met Isofix was de meest gemaakte fout dat er geen derde bevestigingspunt gebruikt was (19%). Bij peuterautostoelen met vangtafel was de meest gemaakte fout bij bevestiging van de autostoel in de auto met de autogordel dat de gordel gedraaid was (33%) en bij de kinderautostoel was de meest gemaakte bevestigingsfout dat de autogordel niet de juiste route volgde (41%). Ook het bevestigen van het kind in de autostoel ging vaak mis, namelijk bij 37% van de babyautostoelen, bij 69% van de peuterautostoelen en bij 57% van de kinderautostoelen. Bij de bevestiging van de baby in de autostoel was de meest gemaakte fout dat de riempjes van het harnessysteem te los zaten (30%) en bij de bevestiging van de peuter in de autostoel met harnessysteem ook (40%). Bij de bevestiging van de peuter in de autostoel met vangtafel was de meest gemaakte fout dat er geen gebruik werd gemaakt van de vangtafel én het vangkussen (30%). Bij bevestiging van het kind in de kinderautostoel was de meest gemaakte fout dat het schuine gedeelte van de gordel niet over het sleutelbeen liep (48%).

Naast analyses voor de meest gemaakte fouten, werden er analyses uitgevoerd om te kijken welke factoren van invloed waren op (on)veilig gedrag. Er werd één significant resultaat gevonden. Het bleek dat kinderen die werden vervoerd door een ander persoon dan één van de ouders (bijv. opa/oma) een grotere kans hadden om onveilig vervoerd te worden dan kinderen die door de ouders werden vervoerd. Andere factoren, o.a. geslacht, leeftijd, opleidingsniveau van de bestuurder en aantal minuten

gereden tot de locatie, bleken geen rol te spelen in het (on)veilig vervoeren van kinderen.

Gekeken naar de resultaten vielen een aantal zaken op. Ten eerste dachten ongeveer negen van de tien bestuurders dat ze het kind/de kinderen correct in de auto vervoeren (87%). Dit bleek echter niet het geval, want 83% van de kinderen werd niet correct (onveilig) vervoerd. Ten tweede is het opvallend dat er een stijging was van het onveilig vervoeren van kinderen naarmate de kinderen ouder werden. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat kinderen in een kinderautostoel vaker zichzelf vastklikken (49% van de kinderen die vervoerd worden in een kinderautostoel deed de gordel zelf om). Het is dan aan de bestuurder/ouders om te controleren of het kind goed vastzit, maar wellicht gebeurt dit niet altijd. Ten derde is het opvallend dat veel autostoelen nog voldoen aan de oude (R44) norm (97%) en zijn vastgezet met de autogordel (88%). Alle auto's die sinds 2013 nieuw op de markt zijn gekomen, moeten Isofix-bevestigingspunten bevatten en ook zijn er sinds 2013 stoelen op de markt die aan de nieuwe i-Size (R129) norm voldoen. Echter blijkt het een zeer langdurig proces voordat de markt verzadigd raakt met autostoelen met Isofix- bevestigingspunten en i-Size autostoelen. Isofix-bevestiging lijkt wel al redelijk bekend te zijn onder bestuurders die meededen aan het onderzoek (bij 76%). De term i-Size is relatief nog onbekend (maar bekend bij 13%). Het blijkt wel dat veel auto's Isofix bevestigingspunten bevatten (zeker 44% en waarschijnlijk ligt dit percentage hoger), dus wellicht ligt er een andere reden aan ten grondslag dat ouders nog relatief weinig Isofix-stoelen gebruiken. Ten vierde valt het op dat er geen grotere kans te vinden was voor het correct bevestigen van autostoelen met Isofix dan autostoelen met de autogordel, terwijl de installatie met Isofix simpeler is dan bevestiging met de autogordel. De installatie met Isofix lijkt dus nog wel extra aandacht te behoeven. Wel is het belangrijk om op te merken dat in dit onderzoek relatief weinig autostoelen die Isofix bevatten zijn geobserveerd, dus er hierover kunnen geen harde uitspraken worden gedaan. Ten vijfde valt het op kinderen die door bestuurders vervoerd werden die niet de ouders waren (maar bijv. opa en/of oma) een grotere kans hadden om onveilig vervoerd te worden. Het bleek dat deze niet-ouders niet over een autostoel beschikten of de autostoel onjuist in de auto vastmaakten of het kind onjuist in de auto bevestigden. Verder valt op dat veel kinderen, die in een kinderautostoel zonder rugleuning zitten, eigenlijk nog beter (op basis van hun gewicht) in een kinderautostoel met rugleuning hadden kunnen zitten (42%). Vanaf 2017 mogen kinderautostoelen zonder rugleuning niet meer ontworpen worden, maar het blijkt dat er toch nog veel in omloop zijn.

Wat betreft de discussie van de resultaten van dit onderzoek is het als laatste nog belangrijk om het volgende punt aan te stippen. Er zijn drie kinderen die niet in een autostoel vervoerd werden en kleiner dan 135 cm waren, maar op basis van incidenteel vervoer toch volgens de wettelijke eisen vervoerd werden. De wet geeft namelijk aan dat bij incidenteel vervoer een kind vanaf drie jaar op de achterbank in de autogordel mag zitten. Deze kinderen zijn alle drie ouder dan 3 jaar. In de analyses zijn ze echter toch als 'onveilig' beoordeeld, omdat we zijn uitgegaan van de algemene regelgeving (kinderen <135 cm moeten in een autostoel zitten). Ook hadden deze kinderen veiliger vervoerd kunnen worden door wel een autostoel te gebruiken.

Sterke punten en beperkingen onderzoek

Elk onderzoek heeft sterke alsook minder sterke punten (beperkingen). Voor dit onderzoek geldt dat een aantal indicatoren niet zijn meegenomen in de observatielijst, terwijl het achteraf wel nuttig was geweest deze te observeren. Zo is niet geobserveerd of er bij een base met autogordel een poot werd gebruikt, hebben we niet gekeken of de autogordel te los zat bij de bevestiging van de autostoel in de auto en hebben we niet genoteerd waar de route van de gordel niet goed liep bij de kinderautostoel met rugleuning (of bij de armleuningen, bovenaan bij het schuine gedeelte van de gordel of op allebei de punten). De uitsplitsing bij de laatste indicator was vooral interessant geweest om te weten voor voorlichtingsdoeleinden. De eerste twee indicatoren zouden de resultaten veilig/onveilig vervoer beïnvloed kunnen hebben. Tevens is in dit onderzoek niet gekeken of de kinderen, die langer dan 135 cm waren en niet meer in een autostoel zaten, veilig vervoerd werden. We weten niet of de autogordel bij hen goed over het sleutelbeen liep. Als de autogordel nog niet goed over het sleutelbeen liep, hadden deze kinderen beter nog in een kinderautostoel kunnen zitten. Als we dit wel hadden geobserveerd, hadden deze kinderen niet op 'onbekend' gestaan in de dataset wat betreft (on)veilig vervoer. Bij een observatieonderzoek bestaat altijd de kans dat observatiefouten zijn gemaakt door de onderzoekers. Om deze bias tegen te gaan hebben de onderzoekers deelgenomen aan een training. Tijdens deze training leerden ze van een expert hoe een kind op de juiste manier in een autostoel vervoerd moest worden. Verder zijn de data regelmatig na de observaties gecheckt op observatiefouten. De observatiefouten werden bijgehouden en voor de data-analyse werden aanpassingen doorgevoerd in de dataset. Niet alle bestuurders die aangesproken werden, konden geïnccludeerd worden in het onderzoek. Deelname was op vrijwillige basis en het kan zijn dat bestuurders die hun kinderen onveilig vervoerden daarom hebben aangegeven niet deel te willen nemen aan het onderzoek. Daar uit het onderzoek is gebleken dat een groot deel van de kinderen onveilig vervoerd werd, is het maar de vraag of deelname van deze 'weigeraars' de resultaten veel beïnvloed zou hebben. Per type autostoel is op voorhand een streefgetal van 150 observaties vastgesteld. Voor de babyautostoel is dit streefgetal niet gehaald. Er zijn maar 77 babyautostoelen geobserveerd. Een mogelijke verklaring is dat de meeste locaties waar geobserveerd was niet per se gericht waren op baby's (bijv. pretparken en (indoor)speeltuinen). Door lagere aantal babyautostoelen moet er voorzichtiger worden omgegaan met het generaliseren van de resultaten voor deze groep. Tot slot kan het zomerseizoen invloed hebben gehad op de resultaten met betrekking tot het vastzetten van het kind in de autostoel. Geen enkel kind droeg een dikke jas. In de winter is deze kans groter en is er dus wellicht een grotere kans op onveilig vervoer. Echter is dit laatste niet met zekerheid te zeggen, omdat sommige bestuurders juist ook aangaven de gordeltjes juist wat minder strak aangetrokken te hebben door het warme weer.

Het onderzoek heeft naast de training en datacheck om observaties tegen te gaan nog enkele andere sterke punten. Er is bijvoorbeeld een uitgebreide vragenlijst en observatielijst opgesteld, waarin veel indicatoren voor het (on)veilig vervoeren van kinderen (wel) meegenomen zijn. Deze lijsten zijn opgesteld in samenwerking met een expert op het gebied van autostoeltjes. Met het opstellen van deze lijsten hebben we getracht het (on)veilig vervoeren van kinderen in de auto zo uitgebreid mogelijk te kunnen meten. Verder is er een driedaagse pilot uitgevoerd om de observatielijst en vragenlijst te optimaliseren. Na deze pilot zijn de observaties van verschillende onderzoekers naast elkaar gelegd en de resultaten met elkaar besproken. Onduidelijkheden in de vragenlijst en observatielijst zijn weggenomen. Tevens hebben de onderzoekers onderling afspraken gemaakt hoe om te gaan met bepaalde situaties. Tijdens de pilot en ook een enkele keer tijdens het onderzoek was er een derde onderzoeker aanwezig, die meekeek of het onderzoek uitgevoerd werd. Zo werd de betrouwbaarheid van het onderzoek nog verder verhoogd.

4.1.2

Vergelijking met ander onderzoek

Vergelijking met onderzoek in Nederland uit 2013

Het bleek dat in 2018 82% van de kinderen in de leeftijd van 0 tot 4 jaar onveilig vervoerd werd, en in 2013 was dit 73% (van Beeck et al., 2014). Het percentage kinderen dat onveilig vervoerd werd in de leeftijdscategorie 0 tot 4 jaar is anno 2018 dus hoger. Wel blijkt uit het onderzoek dat het percentage van de kinderen dat in het juiste type stoel vervoerd werd, op basis van gewicht en lengte, in 2018 hoger lag (92%) dan in 2013 (86%). Een mogelijke verklaring is dat in 2018 meer baby-autostoelen in de dataset zaten en minder kinderautostoelen dan in 2013. Bij babyautostoelen werden in 2018 wat betreft het juiste type stoel de minste fouten gemaakt en bij kinderen relatief veel. Er is in 2013 geen uitsplitsing naar type autostoel gemaakt, maar wellicht was dit toen ook het geval. Verder ging het bevestigen van de autostoel en het bevestigen van het kind in de autostoel wel vaker mis dan in 2013 (bevestiging autostoel in auto, 2013: 33%, 2018: 41%; bevestiging kind in autostoel, 2013: 41%, 2018: 62%). Voor het bevestigen van het kind kan dit komen doordat peuterautostoelen met harnessysteem in 2018 op meer indicatoren geobserveerd zijn dan in 2013. Zo zijn naast de indicatoren 'kind vastgemaakt in interne gordel (harnas)', 'belt slack van interne gordel' en 'interne gordel (harnas) gedraaid' ook de hoogte van de gordeltjes meegenomen en of de gordeltjes waren afgegleden of de armpjes eruit waren. Voor het bevestigen van de autostoel in de auto is de stijging in het percentage onjuist bevestigen t.o.v. 2013 minder goed te verklaren.

Vergelijking met onderzoek in België uit 2017

In België is in 2017 vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd naar het veilig vervoeren van kinderen in de auto door VIAS, het Belgische centrum voor verkeersveiligheid (Schoeters, Lesire & Lequeux, 2017). De opzet van dit onderzoek is redelijk gelijk aan de opzet van onze studie (2018), wat een globale vergelijking mogelijk maakt. Uit het Belgische onderzoek bleek dat 23% van de kinderen kleiner dan 135 cm op een volledig correcte manier in een kinder-veiligheidssysteem werd vervoerd. Dit percentage komt redelijk overeen met het percentage dat in deze studie werd gevonden, namelijk dat 17% van de geobserveerde kinderen t/m 8 jaar veilig werd vervoerd. Wat betreft type stoel zat in België 14% van de kinderen niet in het juiste type stoel. In deze studie is dat 7%. Dit kan te maken hebben met de reden genoemd hierboven (bij vergelijking met Nederlands onderzoek), namelijk dat in deze studie (2018) relatief veel babyautostoelen zijn geobserveerd (16% van de kinderen en in België 8% van de kinderen) en relatief weinig kinderautostoelen (34% van de kinderen en in België 49% van de kinderen). Baby's lijken vaker in het juiste type stoel te zitten en kinderen (in een kinderautostoel) minder vaak. In het Belgische onderzoek werd 57% van de kinderen vervoerd in een kinder-beveiligingssysteem dat niet op de juiste manier wordt gebruikt. In deze studie hebben we de (onjuiste) bevestiging van de autostoel in de auto (49%) en de (onjuiste) bevestiging van het kind in de autostoel (59%) apart bekeken. Daarom zijn deze percentages niet te vergelijken met het percentage uit België. Over het algemeen blijkt dat zowel in Nederland als in België veel autostoelen niet juist worden bevestigd in de auto en veel kinderen niet juist worden bevestigd in de autostoel.

4.1.3

Aandachtspunten voor voorlichting

Er zijn verschillende aandachtspunten met betrekking tot de voorlichting over het veilig vervoeren van kinderen naar ouders toe:

- Het is belangrijk om in gedachten te houden dat er al vaak voor het juiste type stoeltje voor het kind wordt gekozen, op basis van het gewicht en de lengte van het kind. Er gaat meer mis bij bevestigen van de autostoel in de auto en bij het bevestigen van het kind in de autostoel. In de voorlichting naar ouders kan hier dan ook de nadruk op liggen.

- Het blijkt dat veel bestuurders, in veel gevallen de ouders van de vervoerde kinderen, de term i-Size niet kennen, terwijl deze norm al vanaf 2013 geldt. Het is belangrijk om deze norm meer onder de aandacht te brengen, omdat dit op het moment de meest veilige manier van vervoeren is (mits de bestuurder het juiste type stoeltje heeft, het stoeltje correct in de auto bevestigd is en het kind op de juiste manier in het stoeltje bevestigd is). Kinderen kunnen in i-Size stoelen namelijk langer achterwaarts vervoerd worden (tot 15 maanden).
- Uit het onderzoek blijkt dat kinderen een grotere kans hebben om onveilig vervoerd te worden als ze door een ander persoon dan de ouders worden meegenomen in de auto, bijv. door opa's en oma's. Het is dus goed om in de voorlichting naar ouders toe hier op te wijzen, zodat ze zorgen dat hun kinderen ook in de auto van opa en/of oma, of van een ander familielid of bekende, veilig vervoerd worden.
- Het is belangrijk dat ouders goed checken of kinderen in de kinderautostoel zichzelf goed vastmaken. Ze moeten er vooral op letten dat de gordel niet is gedraaid en deze via de juiste route loopt. In de voorlichting kan hier aandacht aan worden besteed.
- Het blijkt dat een kinderautostoel zonder rugleuning vaak wordt gebruikt door kinderen die beter nog in een kinderautostoel met rugleuning hadden kunnen zitten. Het is goed om ouders er door voorlichting bewust van te maken dat een kinderautostoel met rugleuning altijd veiliger is.

4.2

Conclusie

8 op de 10 kinderen (83%) wordt niet veilig vervoerd in de auto, terwijl wel veel bestuurders denken dat ze de kinderen op de juiste manier in de auto vervoeren (87%). Het juiste type stoel wordt vaak gebruikt voor de kinderen, maar het bevestigen van de autostoel in de auto en het bevestigen van het kind in de autostoel gaat vaak mis. Door middel van voorlichting kan hier op ingespeeld worden, zodat bestuurders (ouders specifiek, maar ook bijv. opa's en oma's) hun kinderen veiliger gaan vervoeren.

5

Referenties

Van Beeck, E. F., Scholing-van Beelen, M. E. J., van Beeck, A. E., Buuron, I., Erasmus, V., & Kramer, W. L. M. (2014). Vervoer van kinderen van 0 tot 4 jaar in de auto: altijd veilig?. *JGZ Tijdschrift voor jeugdgezondheidszorg*, 46(5-6), 95-99.

Rijksoverheid (2018). *Moet mijn kind in een kinderzitje?* Geraadpleegd op 8-11-2018 via <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/vraag-en-antwoord/moet-ik-mijn-kind-in-de-auto-in-een-kinderzitje-vervoeren>

Schoeters A, Lesire, P. & Lequeux, Q. (2017). Evolutions in the use and misuse of child restraint systems in Belgium and a perspective towards the future. Vias institute.

VeiligheidNL (2018). *Auto-ongevallen 0-8 jaar: de cijfers*.

Bijlage 1 Vragenlijst

Algemene vragen

1. Wat is de naam van de onderzoeker?
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX

2. Wat is de locatie van de observatie?
 - Apenheul/Klimbos Veluwe
 - Julianatoren
 - Dolfinarium
 - Linnaeushof
 - Monkey Town
 - Zwembad de Wilgenring
 - Bungelland
 - Plaswijckpark
 - Anders, namelijk.....

Toestemming deelname onderzoek

3. Code voor bestuurder:
.....

4. Geeft de deelnemer toestemming voor deelname aan de vragenlijst + de observatie?
 - Ja → ga naar vraag 6
 - Nee → ga naar vraag 5

5. Waarom wil de persoon niet deelnemen aan het onderzoek? Meerdere antwoorden mogelijk.
 - Haast
 - Geen zin
 - Niet bekend
 - Andere reden, namelijk.....
⇒ Diskwalificatie

Algemene vragen gerelateerd aan kind(eren)

6. Code voor kind:
.....

7. Hoeveel kinderen t/m 8 jaar worden er in totaal tijdens deze rit vervoerd?
 - 1 kind
 - 2 kinderen
 - 3 kinderen
 - 4 kinderen
 - 5 of meer kinderen

Kenmerken kind

8. Kijk naar de afbeelding. Op welke plek zit het kind in de auto?

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



9. Weet u de lengte van het kind?

- Nee → ga naar vraag 10
- Ja (groter dan 1.35 cm) → ga naar vraag 11
- Ja (kleiner dan 1.35 cm), namelijk (in cm)..... → ga naar vraag 11

10. Wat is de meest gedragen kledingmaat van het kind?

- Maat 50 (40-50 cm/0 tot 1 maand)
- Maat 56 (51-56 cm/1 tot 2 maanden)
- Maat 62 (57-62 cm/2 tot 4 maanden)
- Maat 68 (63-68 cm/4 tot 6 maanden)
- Maat 74 (69-74 cm/6 tot 9 maanden)
- Maat 80 (75-80 cm/9 tot 12 maanden)
- Maat 86 (81-86 cm/12 tot 18 maanden)
- Maat 92 (87-92 cm/2 jaar)
- Maat 98 (93-98 cm/3 jaar)
- Maat 104 (99-104 cm/4 jaar)
- Maat 110 (105-110 cm/5 jaar)
- Maat 116 (111-116 cm/6 jaar)
- Maat 122 (117-122 cm/7 jaar)
- Maat 128 (123-128 cm/8 jaar)
- Maat 134 (129-134 cm/9 jaar)
- Maat 140 (135-140 cm/10 jaar)
- Maat 146 (141-146 cm/11 jaar)
- Maat 152 (147-152 cm/12 jaar)
- Weet niet

11. Wat is het geslacht van het kind?

- Jongen
- Meisje

12. Weet u het gewicht van het kind?

- Nee
- Ja, aantal kilo's (mag ook 1 cijfer achter de komma invoeren):

13. Wat is de leeftijd van het kind?

..... jaar
 maanden

Kenmerken vervoer(der)

14. Wat is uw relatie tot het kind?

- (Stief/pleeg)vader → ga naar vraag 16
- (Stief/pleeg)moeder → ga naar vraag 16
- Anders → ga naar vraag 15

15. Wat is uw relatie tot het kind?

- Opa/oma
- Ander familielid
- Vrienden/kennissen van ouders van het kind
- Oppas
- Medewerkers kinderopvang
- Leraar/ouders van school
- Anders, namelijk.....

16. Hoe vaak vervoert u dit kind?

- Incidenteel (zelden tot af en toe)
- Structureel (bijvoorbeeld dagelijks/wekelijks/maandelijks)

Kenmerken autostoel kind

17. Zit het kind in een autostoel?

- Ja → ga naar vraag 19
- Nee → ga naar vraag 18

18. Waarom gebruikt u geen autostoel voor het kind? Meerdere antwoorden mogelijk.

Stel deze vraag open, zonder de antwoorden aan te geven

- Niet op de hoogte van de wettelijke eisen → ga naar vraag 31
- Kind is groter dan 1.35 meter → ga naar vraag 31
- Autostoel is te duur → ga naar vraag 31
- Teveel gedoe om autostoel te installeren → ga naar vraag 31
- Het is maar een kort ritje → ga naar vraag 31
- Autostoel is niet nodig → ga naar vraag 31
- Niet in bezit van een autostoel → ga naar vraag 31
- Anders, namelijk.....

19. Weet u het merk en evt. type van het autostoeltje?

- Ja → ga naar vraag 20
- Nee → ga naar vraag 21

20. Merk:

Type:

21. Via welke bevestigingsmethode is autostoel vastgezet volgens de bestuurder? (*noteer wat bestuurder uit zichzelf zegt*)

- Via Isofix-bevestigingspunten op een 'I-size ready' zitplaats
- Via Isofix-bevestigingspunten, maar niet op een 'I-size ready' zitplaats
- Via Isofix-bevestigingspunten (bestuurder weet niet of het een i-Size ready zitplaats is)
- Via Isofix-bevestigingspunten en een autogordel
- Alleen met de autogordel
- Autostoel is niet vastgezet
- Bestuurder weet het niet

22. Weet u waar het autostoeltje is gekocht/vandaan komt?

- Ja, in een (gespecialiseerde) winkel nieuw gekocht
- Ja, online besteld (nieuw gekocht) bij een (gespecialiseerde) winkel/webshop
- Ja, tweedehands gekocht via een onbekende
- Ja, tweedehands gekocht via een bekende

- Ja, tweedehands gekregen van bekende (familie/kennis)
- Nee, weet ik niet
- Anders, namelijk.....

Kenmerken vastzetten kind in auto

23. Wie was de laatste persoon die het autostoeltje in de auto heeft geïnstalleerd?
- Bestuurder → ga naar vraag 25
 - Andere volwassene in de auto → ga naar vraag 24
 - Het kind zelf → ga naar vraag 25
 - Ander persoon → ga naar vraag 24
24. Wie heeft het autostoeltje vastgemaakt in de auto?
- (Stief/pleeg)Vader
 - (Stief/pleeg)Moeder
 - Opa/oma
 - Ander familielid
 - Vrienden/kennissen van ouders van het kind
 - Oppas
 - Medewerkers kinderopvang
 - Leraar/ouders van school
 - Iemand anders, namelijk.....
25. Welke bronnen heeft u geraadpleegd bij het installeren van uw autostoel? Meerdere antwoorden mogelijk. *Niet van toepassing aanvinken als bestuurder nooit de autostoel heeft geïnstalleerd.*
- Instructiesticker op de zijkant van de autostoel
 - Externe papieren handleiding
 - Familie / vrienden
 - Internet (tekstuele informatie)
 - Internet (video's)
 - Baby(winkel)
 - Geen enkele
 - Niet van toepassing
 - Anders, namelijk.....
26. Had u problemen bij het installeren van het beveiligingssysteem (autostoeltje)? *Niet van toepassing aanvinken als bestuurder nooit de autostoel heeft geïnstalleerd.*
- Nee
 - Niet van toepassing
 - Ja, namelijk.....
27. Wie heeft het kind vastgemaakt/vastgeklikt in het autostoeltje (in geval van zittingverhoger de autogordel)?
- Bestuurder → ga naar vraag 29
 - Andere volwassene in de auto → ga naar vraag 28
 - Het kind zelf → ga naar vraag 29
 - Ander persoon → ga naar vraag 28
28. Wie heeft het kind vastgemaakt in de auto?
- (Stief/pleeg)Vader
 - (Stief/pleeg)Moeder
 - Opa/oma
 - Ander familielid

- Vrienden/kennissen van ouders van het kind
- Oppas
- Medewerkers kinderopvang
- Leraar/ouders van school
- Iemand anders, namelijk.....

29. Denkt de bestuurder dat het kind correct is geïnstalleerd in de auto?
Het gaat hierbij om hoe het autostoeltje is vastgemaakt en hoe het kind in de autostoel is vastgemaakt.
- Ja → ga naar vraag 31
 - Gedeeltelijk → ga naar vraag 30
 - Nee → ga naar vraag 30
 - Weet bestuurder niet → ga naar vraag 31

30. Waarom denkt de bestuurder dat het kind niet helemaal correct is geïnstalleerd? Meerdere antwoorden mogelijk. *Stel deze vraag open, zonder de antwoorden aan te geven*
- Gordel zit niet goed
 - Stoel zit niet goed
 - Kind zit niet goed in de autostoel
 - Bestuurder had moeite met de instructiehandleiding
 - Bestuurder had moeite met het installeren van de autostoel
 - Anders, namelijk.....

Vragen gerelateerd aan ISOFIX/I-Size & wetgeving

31. Kent u de term ISOFIX?
Wanneer de bestuurder ja zegt, vraag dan na hoe je isofix herkent om zeker te weten dat hij/zij Isofix bedoelt (bijv. door twee gele ankers aan de autostoel). Als je zeker weet dat de bestuurder Isofix kent, vink dan de ja aan,
- Ja
 - Nee
32. Kent u de term I-size?
Vraag ook goed na wat I-size dan is volgens de bestuurder (bijv. nieuwe norm voor autostoeltjes). Als je zeker weet dat de bestuurder I-size kent, vink dan de ja aan.
- Ja
 - Nee
33. Vanaf welke leeftijd/lengte denkt u dat uw kind volgens de Nederlandse wet niet meer in een autostoel of zittingverhoger hoeft te zitten? *(als bestuurder niet weet zet dan een streepje ‘-’, vraag niet om het te schatten)*
- Leeftijd:.....
- Lengte:.....

Vragen gerelateerd aan rit

34. Was dit ritje voor dit kind gepland?
- Ja
 - Nee
 - Anders, namelijk.....
35. Hoe lang (aantal gehele minuten) heeft u ongeveer gereden om bij deze bestemming te komen? minuten

Vertel eerst dat je nog enkele achtergrondgegevens nodig hebt. Dit is altijd nodig bij onderzoek zodat we vergelijkingen kunnen maken (ook met andere Europese landen bijvoorbeeld).

Vragen gerelateerd aan bestuurder

36. Is de bestuurder tijdens deze rit een man of een vrouw?
- Man
 - Vrouw
37. Wat is de leeftijd van de bestuurder (in jaren)?
..... jaar
38. Wat is de hoogste opleiding die u met een diploma heeft afgesloten?
- Geen opleiding (lager onderwijs niet afgemaakt)
 - Lager onderwijs (basisschool, speciaal basisonderwijs)
 - Lager of voorbereidend beroepsonderwijs (zoals LTS, LEAO, LHNO, VMBO)
 - Middelbaar algemeen voortgezet onderwijs (zoals MAVO, (M)ULO, MBO-kort, VMBO-t)
 - Middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs (zoals: MBO-lang, MTS, MEAO, BOL, BBL, INAS)
 - Hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (zoals: HAVO, VWO, Atheneum, Gymnasium, HBS, MMS)
 - Hoger beroepsonderwijs (zoals: HBO, HTS, HEAO, HBO-V, kandidaats wetenschappelijk onderwijs)
 - Wetenschappelijk onderwijs (universiteit)
 - Bestuurder wil vraag niet beantwoorden
 - Anders, namelijk.....

Einde vragenlijst

39. Heeft u nog opmerkingen over dit onderzoek of wilt u verder nog wat kwijt?
- Nee
 - Ja, namelijk.....

Bijlage 2 Observatielijst

Algemene vragen

1. Naam onderzoeker
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX
 - XX

2. Locatie observatie
 - Apenheul/Klimbos Veluwe
 - Julianatoren
 - Dolfinarium
 - Linnaeushof
 - Monkey Town
 - Zwembad de Wilgenring
 - Bungelland
 - Plaswijckpark
 - Anders, namelijk.....

3. Code voor bestuurder:.....

4. Code observatie kind:.....

Bevestiging van kind in autostoel

5. Wordt het kind vervoerd in een autostoel?
 - Ja
→ ga naar vraag 6
 - Nee, er is geen autostoel voor het kind aanwezig
→ ga naar vraag 41
 - Nee, er is wel een autostoel voor het kind aanwezig – maar het kind zit er niet in
→ ga naar vraag 41

6. Om welk soort autostoel gaat het? Als het om een combinatiestoel gaat, kies dan de antwoordoptie die beschrijft hoe de autostoel op dit moment wordt gebruikt.
 - Reiswieg → ga naar vraag 7
 - Autostoeltje met harnessysteem (intern gordeltje) → ga naar vraag 13
 - Autostoeltje met vangtafel → ga naar vraag 20
 - Zittingverhoger met rugleuning → ga naar vraag 22
 - Zittingverhoger zonder rugleuning → ga naar vraag 23

= vragen voor reiswieg

7. Is het kind vastgemaakt met het harnessysteem (interne gordeltje) van de autostoel?
 - Ja → ga naar vraag 8
 - Nee → ga naar vraag 11
 - Niet te observeren → ga naar vraag 11

8. Is er sprake van belt slack wanneer je de knijptest uitvoert bij het harnessysteem?

- Ja
- Nee
- Knijptest niet uit te voeren

9. Hoe zitten de verticale gordel van het harnessysteem (intern gordeltje)?

- Op de schouders (juiste manier)
- Op de bovenarm (gordels zijn niet strak en zijn van schouders afgevallen/afgegleden)
- Armen van het kind zijn uit de verticale gordels

10. Zit het harnessysteem (intern gordeltje) gedraaid?

- Ja
- Nee
- Niet te observeren

11. Wat is de stand van de draagbeugel van de reiswieg?

- Staat bij voeteneind
- Staat overeind
- Staat bij hoofdeind
- N.v.t., want geen babyautostoel
- Niet te observeren

12. Komt de stand van de draagbeugel overeen met de instructieafbeelding op de reiswieg?

- Ja
- Nee
- N.v.t., want geen babyautostoel
- Niet te observeren

➔ Door naar vraag 26

= vragen voor autostoeltje met harnessysteem (intern gordeltje)

13. Wat is de stand van de draagbeugel bij de babyautostoel?

- Staat bij voeteneind
- Staat overeind
- Staat bij hoofdeind
- N.v.t., want geen babyautostoel
- Niet te observeren

14. Komt de stand van de draagbeugel overeen met de instructieafbeelding op het babyautostoeltje?

- Ja
- Nee
- N.v.t., want geen babyautostoel
- Niet te observeren

15. Is het kind vastgemaakt met het harnessysteem (interne gordeltje) van de autostoel?

- Ja → ga naar vraag 16
- Nee → ga naar vraag 21
- Niet te observeren → ga naar vraag 21

16. Is er sprake van belt slack wanneer je de knijptest uitvoert bij het harnessysteem (intern gordeltje)?

- Ja
- Nee
- Knijptest is niet uit te voeren

17. Op welke hoogte zitten de gordels van het harnessysteem (intern gordeltje) van de autostoel? (observeer dit door je vingers tussen het kind en de gordel te zetten)

- De gordels zitten te hoog boven de schouders van het kind (passen drie vingers tussen)
- De gordels zitten boven de schouders van het kind, maar op goede hoogte (passen minder dan drie vingers tussen)
- De gordels zitten onder de schouders van het kind
- Niet te observeren

18. Hoe zitten de verticale gordels van het harnessysteem (intern gordeltje)

- Op schouders (dit is de juiste manier)
- Op de bovenarm (gordels zijn niet strak en zijn afgevalven/afgegleden)
- Armen van het kind zijn uit de verticale gordels

19. Zit het harnessysteem (intern gordeltje) gedraaid?

- Ja
 - Nee
 - Niet te observeren
- ➔ Door naar vraag 21

= vraag voor autostoeltje met vangtafel

20. Wordt er gebruik gemaakt van de vangtafel en/of het vangkussen?

- Er wordt alleen gebruik gemaakt van de vangtafel
- Er wordt alleen gebruik gemaakt van het vangkussen
- Er wordt gebruik gemaakt van de vangtafel én het vangkussen
- Er wordt geen gebruik gemaakt van de vangtafel en ook niet van het vangkussen

= vraag voor autostoeltje met intern gordeltje (harnas) en autostoeltje met vangtafel

21. Waar bevinden zich de oren van het kind?

- De oren bevinden zich geheel binnen de hoofdsteun
 - De oren bevinden zich (deels) boven de hoofdsteun (hoofd komt boven de schaal uit bij de babyautostoel)
 - De oren bevinden zich (deels) onder de hoofdsteun
 - Niet te observeren
- ➔ Door naar vraag 26

= vraag voor zittingverhoger met rugleuning

22. Waar bevinden zich de oren van het kind?

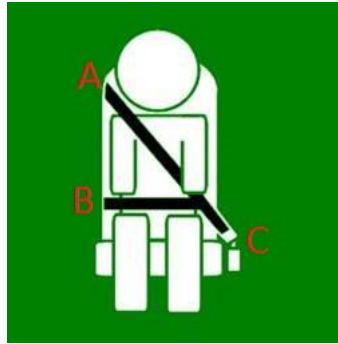
- De oren bevinden zich (geheel) binnen de hoofdsteun
- De oren bevinden zich (deels) boven de hoofdsteun
- De oren bevinden zich (deels) onder de hoofdsteun
- Niet te observeren

= vragen voor zittingverhoger met en zonder rugleuning

23. Waar ligt het schuine gedeelte van het autogordel bij het kind?

- Op het midden van het sleutelbeen
- In de nek van het kind
- Op de schouder/bovenarm van het kind
- Achter de rug van het kind
- Onder de oksel van het kind
- Niet te observeren

Let op: bij deze vragen gaat het om de bevestiging van het kind in de autostoel!



24. Komt de installatie van de autogordel tussen punt A en punt C overeen met bovenstaande afbeelding? *Het gaat erom of de autogordel dus voorlangs loopt en niet achter de rug en dat 1 arm boven de autogordel zit.*
- Ja
- Nee
- Niet te observeren
25. Komt de installatie van de autogordel tussen punt B en C overeen met de afbeelding hierboven? *Het gaat er hier om dat de autogordel over de heupen van het kind loopt, en dat het kind er bijv. niet bovenop zit.*
- Ja
- Nee
- Niet te observeren

Bevestiging autostoel in de auto

26. Hoe is de autostoel bevestigd in de auto?
- Let op: bij een zittingverhoger die zowel met de autogordel als met haken vastgemaakt is (lijkt op Isofix, maar is het niet – want er is geen derde bevestigingspunt), vink je altijd de autogordel aan.
- Isofix → ga naar vraag 27
- Base met Isofix → ga naar vraag 27
- Base met autogordel → ga naar vraag 31
- Autogordel → ga naar vraag 31
- Niet bevestigd → ga naar vraag 34
- Niet te observeren → ga naar vraag 34

Isofix/base met Isofix

27. Zijn beide Isofix-bevestigingspunten vastgeklikt?
- Ja
- Nee
- Niet te observeren
28. Wat wordt er gebruikt als derde bevestigingspunt?
- Poot → ga naar vraag 29
- Top tether (TT) → ga naar vraag 30
- Er is geen derde bevestigingspunt → ga naar vraag 34
29. Wordt de poot op de juiste wijze gebruikt?
- Ja
- Nee, hij is te kort
- Niet te observeren
- ➔ Door naar vraag 34

30. Is de haak van de Top Tether op de juiste plek bevestigd?



- Ja, op de plek aangegeven met een TT logo
- Nee, op een plek niet geschikt voor bevestiging
- Onduidelijk
- Niet te observeren
- ➔ Door naar vraag 34

Base met autogordel/ Autogordel

31. Loopt de autogordel via de juiste route (zie instructieafbeelding op de autostoel en kijk naar de blauwe en rode lijnen op de autostoel.)

- Ja
- Ja, maar zit niet geheel in punt achteraan bij babyautostoel
- Nee, loopt niet door alle aangegeven blauwe/rode lijnen
- Niet te observeren

32. Is de gordel gedraaid?

- Ja
- Nee
- Niet te observeren

33. Is de gordel vastgeklikt in het kliksysteem van de auto?

- Ja
- Nee
- Niet te observeren

Kenmerken autostoel

34. Wat is het merk en type autostoel?

Merk is vaak te zien achter het hoofd van het kind, onder de voeten of op de bekleeding aan de zijkant. Als je twijfelt of de naam die je ziet een merk is, schrijf het dan gewoon op.

Merk:.....
Type:.....

35. Aan welke Europese norm voldoet de autostoel? (kijk aan beide kanten van de autostoel!). Als je geen label ziet, vink dan 'niet zichtbaar/niet te observeren' aan.

- R44 ➔ ga naar vraag 36
- R129 (i-Size) ➔ ga naar vraag 37
- Niet zichtbaar/niet te observeren ➔ ga naar vraag 36

Indien er sprake is van een I-size autostoel dan is de fabrikant dat verplicht om aan de zijkant van de autostoel te melden. Ook als het kind in de autostoel zit is het dus zichtbaar om welk type autostoel het gaat. Alle autostoelen die geen I-Size hebben, zijn dus R44. Het I-Size icoon (geel of wit) staat vermeld in de verplichte gebruikersinstructie aan de zijkant van de stoel. Icoon is te herkennen aan de i (verwar het niet met het i'tje van het 'informatieicoon').



36. Tot welke groep(en) behoort de autostoel? Meerdere antwoorden mogelijk indien het een combinatiestoel is. *Als je niet kan observeren op het label binnen welke groepen de autostoel valt, vink je (ook) de optie 'Kan niet observeren' aan en vink je de groep aan die je op dat moment observeert*
- Groep 0 (<10 kg), reiswieg/babyautostoel
- Groep 0+ (<13 kg), babyautostoel (te herkennen aan beugel en moet altijd achterwaarts vervoerd worden)
- Groep 1 (9-18 kg), peuterautostoel (te herkennen aan harnessysteem en kan zowel voorwaarts als achterwaarts vervoerd worden)
- Groep 2 (15-25 kg), kinderautostoel (zittingverhoger met rugleuning, heeft geen harnessysteem)
- Groep 3 (22-36 kg), kinderautostoel (zittingverhoger zonder rugleuning)
- Kan niet observeren (ook aanvinken als je het R44 label niet ziet!)
- Door naar vraag 38
37. Geef voor de R129 (I-size) autostoel de volgende informatie (van het label). Als je het label niet ziet, vul dan bij elke rij een streepje (-) in.
- De minimale lengte in cm:.....
- De maximale lengte in cm:.....
- Het maximale gewicht in kg:.....

Overige vragen

38. Wat is de oriëntatie van de autostoel?
- Tegen rijrichting in (achterwaarts)
- Met rijrichting mee (voorwaarts)
- Dwars (zijwaarts) op de rijrichting (reiswieg)
39. Is er een airbag aanwezig op de plek waar het kind is geïnstalleerd? (zichtbaar op de voorruit (zij airbags tellen niet mee))



- Ja → ga naar vraag 40
- Nee → ga naar vraag 41
- N.v.t., want het kind zit niet voorin de auto → ga naar vraag 41

40. Staat de airbag aan of uit?
- Aan
- Uit
- Niet te observeren

Te zien aan deze afbeelding. Als icoontje verlicht is, staat de airbag uit. Power moet aanstaan om verlichting te zien.



Kenmerken zitplaats auto



41. Welke karakteristiek bezit de auto op deze plek m.b.t. (het bevestigen van) autostoeltjes volgens jou? (dus volgens de observeerder)

Dit niet navragen bij de bestuurder als je het niet kan observeren.

- Isofix-bevestigingspunten (als je haken of als je label van Isofix ziet)
- 'I-size ready' zitplaats (alleen als je label I-size ziet op voertuigstoel deze aanvinken)
- Alleen autogordel (alleen als je zeker weet dat er géén isofix is)
- Geen autogordel
- Niet te observeren (als je niet zeker weet of de auto isofix heeft, maar je ziet wel een autogordel)

Kenmerken kind

42. Wat is het geslacht van het kind?

- Jongen
- Meisje

43. Op welke plek zit het kind in de auto?

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



44. Heeft het kind een winterjas aan?

Een zomerjas/spijkerjas telt niet mee. Het moet een dikke, bijv. gewatteerde, jas zijn.

- Ja
- Nee
- Niet te observeren

Afsluitende vragen

45. Merk auto:.....

46. Wanneer is er geobserveerd?

- Bij aankomst
- Bij vertrek

Overige punten die je hebt gezien, maar niet kwijt kunt bij het beantwoorden van de vragen:.....

Bijlage 3 Resultaten regressie analyses per onderdeel

Type stoel

Tabel 20 Resultaten regressies type stoel veilig/onveilig (N=365, 68 onbekend)

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Geslacht bestuurder (N=365)	Man (%)	7.1% (N=14)	92.9% (N=184)	1.00	0.855
	Vrouw (%)	6.6% (N=11)	93.4% (N=156)	1.079 (0.476-2.445)	
Leeftijd bestuurder (in jaren) (N=365)	17 tot 32 jaar	5.5% (N=4)	94.5% (N=69)	1.00	0.893
	32 tot 36 jaar	7.4% (N=8)	92.6% (N=100)	0.725 (0.210-2.501)	
	36 tot 40 jaar	8.2% (N=7)	91.8% (N=78)	0.646 (0.181-2.301)	
	40 tot 73 jaar	6.1% (N=6)	93.9% (N=93)	0.899 (0.244-3.307)	
Opleidingsniveau (N=359)**	Laag (%)	12.2% (N=10)	87.8% (N=72)	1.00	0.116
	Midden (%)	4.9% (N=5)	95.1% (N=97)	2.694 (0.883-8.225)	
	Hoog (%)	5.7% (N=10)	94.3% (N=165)	2.292 (0.914-5.746)	
Aantal minuten gereden tot locatie (N=365)	2 tot 15 min.	11.1% (N=7)	88.9% (N=56)	1.00	0.432
	15 tot 30 min.	7.8% (N=7)	92.2% (N=83)	1.482 (0.493-4.458)	
	30 tot 48 min.	5.0% (N=6)	95.0% (N=115)	2.396 (0.769-7.463)	
	48 tot 120 min.	5.5% (N=5)	94.5% (N=86)	2.150 (0.650-7.110)	
Bronnen geraadpleegd voor plaatsen stoel in auto (N=324)***	Geen	9.9% (N=16)	90.1% (N=145)	1.00	0.090
	Een of meerdere	4.9% (N=8)	95.1% (N=155)	2.138 (0.888-5.146)	
	Tweedehands	2.5% (N=2)	97.5% (N=79)	1.00	
Aankoop (N=348)	Nieuw	8.2% (N=22)	91.8% (N=245)	0.282 (0.065-1.226)	0.091
	Ouders	6.8% (N=23)	93.2% (N=315)	1.00	
Relatie tot kind (N=365)	Anders	7.4% (N=2)	92.6% (N=25)	0.913 (0.203-4.095)	0.905

*Odds ratio voor veilig gedrag (95% betrouwbaarheidsinterval).

**Laag=geen opleiding (lager onderwijs niet afgemaakt), lager onderwijs, lager of voorbereidend beroepsonderwijs, middelbaar algemeen voortgezet onderwijs, midden=middelbaar beroepsonderwijs en beroepsbegeleidend onderwijs, hoger algemeen en voorbereidend wetenschappelijk onderwijs, hoog=hoger beroepsonderwijs, wetenschappelijk onderwijs.

***Bronnen: Instructiesticker op de zijkant van de autostoel, externe papieren handleiding, familie/vrienden, internet (tekstuele informatie), internet (video's), (baby)winkel, anders.

Bevestiging van de autostoel in de auto**Tabel 21 Resultaten regressies bevestiging van de autostoel in de auto veilig/onveilig (N=386, 47 onbekend)**

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Geslacht bestuurder (N=386)	Man (%)	47.4% (N=101)	52.6% (N=112)	1.00	0.575
	Vrouw (%)	50.3% (N=87)	49.7% (N=86)	0.891 (0.597-1.332)	
Leeftijd bestuurder (in jaren) (N=386)	17 tot 33 jaar	43.9% (N=29)	56.1% (N=37)	1.00	0.802
	33 tot 36 jaar	51.4% (N=55)	48.6% (N=52)	0.741 (0.400-1.373)	
	36 tot 42 jaar	50.0% (N=45)	50.0% (N=45)	0.784 (0.414-1.483)	
	42 tot 74 jaar	48.0% (N=59)	52.0% (N=64)	0.850 (0.466-1.551)	
Opleidingsniveau (N=376)**	Laag (%)	57.0% (N=49)	43.0% (N=37)	1.00	0.229
	Midden (%)	49.0% (N=49)	51.0% (N=51)	1.378 (0.772-2.461)	
	Hoog (%)	45.8% (N=87)	54.2% (N=103)	1.568 (0.938-2.620)	
Aantal minuten gereden tot locatie (N=386)	2 tot 15 min.	47.4% (N=36)	52.6% (N=40)	1.00	0.912
	15 tot 30 min.	49.5% (N=48)	50.5% (N=49)	0.919 (0.504-1.676)	
	30 tot 45 min.	50.8% (N=62)	49.2% (N=60)	0.871 (0.491-1.545)	
	45 tot 120 min.	46.2% (N=42)	53.8% (N=49)	1.050 (0.570-1.933)	
Bronnen geraadpleegd voor plaatsen stoel in auto (N=326)***	Geen	53.0% (N=88)	47.0% (N=78)	1.00	0.148
	Een of meerdere	45.0% (N=72)	55% (N=88)	1.379 (0.892-2.132)	
	Tweedehands	46.7% (N=42)	53.3% (N=48)	1.00	
Aankoop (N=355)	Nieuw	49.8% (N=132)	50.2% (N=133)	0.882 (0.546-1.423)	0.606
	Ouders	49.2% (N=164)	50.8% (N=169)	1.00	
Relatie tot kind (N=386)	Ouders	49.2% (N=164)	50.8% (N=169)	1.00	0.592
	Anders	45.3% (N=24)	54.7% (N=29)	1.173 (0.655-2.098)	

Bevestiging van het kind in de autostoel veilig/onveilig**Tabel 22 Resultaten regressies bevestiging van het kind in de autostoel veilig/onveilig (N=428, 5 onbekend)**

Factor		Onveilig	Veilig	OR (95% BI)*	P-waarde model
Geslacht bestuurder (N=428)	Man (%)	59.3% (N=140)	40.7% (N=96)	1.00	0.752
	Vrouw (%)	57.8% (N=111)	42.2% (N=81)	1.064 (0.723-1.567)	
Leeftijd bestuurder (in jaren) (N=428)	17 tot 32 jaar	64.6% (N=51)	35.4% (N=28)	1.00	0.479
	33 tot 36 jaar	59.2% (N=74)	40.8% (N=51)	1.255 (0.701-2.249)	
	36 tot 41 jaar	53.2% (N=58)	46.8% (N=51)	1.602 (0.883-2.904)	
	42 tot 74 jaar	59.1% (N=68)	40.9% (N=47)	1.259 (0.696-2.276)	
Opleidingsniveau (N=417)**	Laag (%)	67.0% (N=65)	33.0% (N=32)	1.00	0.088
	Midden (%)	58.6% (N=65)	41.4% (N=46)	1.437 (0.815-2.535)	
	Hoog (%)	53.6% (N=112)	46.4% (N=97)	1.759 (1.064-2.909)	
Aantal minuten gereden tot locatie (N=428)	2 tot 15 min.	52.5% (N=42)	47.5% (N=38)	1.00	0.617
	15 tot 30 min.	59.0% (N=62)	41.0% (N=43)	0.767 (0.426-1.378)	
	30 tot 45 min.	61.7% (N=87)	38.3% (N=54)	0.686 (0.394-1.195)	
	45 tot 120 min.	58.8% (N=60)	41.2% (N=42)	0.774 (0.429-1.396)	
Bronnen geraadpleegd voor plaatsen stoel in auto (N=361)*** Aankoop (N=392)	Geen	63.9% (N=117)	36.1% (N=66)	1.00	0.086
	Een of meerdere	55.1% (N=98)	44.9% (N=80)	1.447 (0.949-2.207)	
	Tweedehands	59.6% (N=56)	40.4% (N=38)	1.00	
Relatie tot kind (N=428)	Nieuw	56.7% (N=169)	43.3% (N=129)	1.125 (0.702-1.802)	0.393
	Ouders	57.8% (N=214)	42.2% (N=156)	1.00	
	Anders	63.8% (N=37)	36.2% (N=21)	0.779 (0.439-1.382)	

Bijlage 4 **Vershil in onderzoekopzet 2013 versus 2018**

Type autostoel

Hetzelfde in 2013 en 2018 (fouten):

- Babyautostoel (groep 0/0+): 13 kilo of meer
- Peuterautostoel (groep 1): minder dan 9 kilo of 18 kilo of meer

Vershil 2013 en 2018 (fouten) → niet geobserveerd in 2013, wel in 2018:

- Lengte (voor I-Size stoelen)
- Gordeltje te laag onder schouders bij peuters >105 cm (hadden al moeten overstappen naar kinderautostoel)

Vershil 2013 en 2018 (fouten) → wel geobserveerd in 2013, niet in 2018:

In 2013 onderscheid gemaakt tussen groep 2 (15 tot 25 kilo) en groep 3 (22-36 kilo) voor over-koepelende percentages.

In 2013 (fouten)*:

- Kinderautostoel (groep 2): minder dan 15 kilo en 25 kilo of meer
- Kinderautostoel (groep 3): minder dan 22 kilo tot 36 kilo

** Dat dit in 2018 niet op deze manier is meegenomen heeft voor de leeftijdscategorie 0 tot 4 jaar minimale gevolgen voor de resultaten.*

In 2018:

- Kinderautostoel (groep 2/3): minder dan 15 kilo
- 36 kilo of meer niet fout gerekend, want kan dat gordel nog niet midden op het sleutelbeen ligt wanneer alleen in autogordel. Dan zit het kind toch goed
- Kinderen die niet in autostoel zaten niet meegenomen als fout bij type autostoel**

***Dit heeft geen invloed op de resultaten voor de leeftijdscategorie 0 tot 4 jaar, want het jongste kind dat niet in een autostoel zat was 4 jaar en 4 maanden.*

Bevestiging autostoel in de auto

Hetzelfde in 2013 en 2018 (fouten):

- Met rijrichting mee (voor baby)
- Beugel niet in correcte stand (voor baby)
- Isofix niet goed bevestigd (niet beide punten vast)
- Derde bevestigingspunt: poot of top tether (bij Isofix) niet aanwezig
- Derde bevestigingspunt: poot (bij Isofix) niet goed bevestigd
- Top tether (bij Isofix): niet op de juiste plek
- Onjuiste routing van gordel
- Gedraaide autogordel

Vershil 2013 en 2018 (fouten) → wel geobserveerd in 2013, niet geobserveerd in 2018:

- Top tether: belt slack
- Geen gebruik derde bevestigingspunt bij base met autogordel (poot)
- Belt slack van autogordel

Vershil 2013 en 2018 (fouten) → niet geobserveerd in 2013, wel geobserveerd in 2018:

- Gordel niet vastgeklikt in vastklikstelsysteem auto

Bevestiging kind in autostoel

Hetzelfde in 2013 en 2018 (fouten):

- Kind niet vastgemaakt in interne gordel (harnas)
- Belt slack van interne gordel
- Interne gordel (harnas) gedraaid

Verschil 2013 en 2018 (fouten) → niet geobserveerd in 2013, wel geobserveerd in 2018:

- Gordeltjes niet op schouders (waren afgegleden of armpjes eruit)
- Gordeltjes te hoog of te laag (bij <105 cm)

Overig

Verschil 2013-2018 in analyses:

- Airbag aan/uit wel geobserveerd in 2013, maar niet meegenomen in analyse. In 2018 wel (voor baby).
- Oren binnen hoofdsteun in 2013 wel geobserveerd, maar niet meegenomen in analyse. In 2018 geobserveerd en wel meegenomen bij bevestiging kind in autostoel (peuterautostoel + kinderautostoel met rugleuning).

Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is een onafhankelijk expertisecentrum met de missie om ongevallen te voorkomen door veilig gedrag te stimuleren. We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat, op school en op het werk. We monitoren en signaleren ongevallen en letsel en onderzoeken welke vorm van preventie effectief is. Voor de monitoring is het Letsel Informatie Systeem (LIS) de basis, een registratiesysteem bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) in Nederland, maar we rapporteren ook dodelijke ongevallen en ziekenhuisopnamen door letsels.

We ontwikkelen effectieve gedragsinterventies die praktisch, oplossingsgericht en op maat zijn en voeren deze ook deels uit. Ten slotte delen wij onze kennis en kunde direct met onze doelgroepen of via professionals, samenwerkingspartners en ambassadeurs. We werken voor en met overheden, bedrijven, zorgverleners en particulieren.