

Auto-ongevallen in Noord-Brabant

Verdiepend onderzoek naar oorzaken onder SEH-slachtoffers



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.



Auto-ongevallen in Noord-Brabant

Verdiepend onderzoek naar oorzaken
onder SEH-slachtoffers

Rapport 805
Projectnummer 20.0261

Inge Krul
Henrike van der Does
Susanne Nijman

Uitgegeven door
VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl

juli 2019

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
Samenvatting		6
1	Inleiding	9
1.1	Achtergrond	9
1.2	Doelstellingen	9
1.3	Leeswijzer	10
2	Methode	11
2.1	Letsel Informatie Systeem	11
2.2	LIS-vervolgonderzoek	11
2.2.1	Onderzoeksopzet en populatie	11
2.2.2	Vragenlijst	11
2.3	Respons	12
2.4	Databewerking	13
2.4.1	Koppeling LIS-gegevens	13
2.4.2	Vragen met open antwoorden, anders namelijk	13
2.4.3	MAIS	13
2.5	Analyses	14
2.5.1	Scenario's	14
3	Resultaten	15
3.1	Kenmerken respondenten	15
3.1.1	Leeftijd en geslacht	15
3.1.2	Rijervaring	15
3.1.3	Gordelgebruik	16
3.2	Letsels	16
3.3	Tijd en plaats	16
3.4	Omstandigheden tijdens het rijden	17
3.4.1	Soort rit	17
3.4.2	Verkeerssituatie	17
3.4.3	Alcohol en medicatie	17
3.5	Verkeersmechanisme en scenario	17
3.6	Activiteiten tijdens het ongeval	23
3.7	Oorzaken van het ongeval	23
3.8	Voorkomen van het ongeval	24

4	Conclusie en discussie	26
	Bijlage 1 Tabellen analyse ongevallen automobilisten NB 2018	29
	Bijlage 2 Vragenlijst	35
	Bijlage 3 Tabellenboek	46

Samenvatting

Brabant gaat voor NUL verkeersdoden, want elk verkeersslachtoffer is er één te veel. Feiten over ongevallen en slachtoffers geven inzicht in hoe verkeersongevallen hebben plaatsgevonden en welke factoren daar een rol bij gespeeld hebben. De huidige registratie (BRON) geeft onvoldoende inzicht in de aanleiding en oorzaken van ongevallen met automobilisten. Daarom heeft de provincie Noord-Brabant VeiligheidNL gevraagd om een verdiepend onderzoek uit te voeren naar de aard en oorzaken van auto-ongevallen. Hiervoor is een vragenlijst verstuurd naar slachtoffers van een auto-ongeval die in het jaar 2018 één van de drie aan LIS deelnemende SEH-afdelingen in Noord-Brabant hebben bezocht. In LIS (Letsel Informatie Systeem) hierin staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of in verband met zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een SEH-afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. In dit onderzoek zijn zowel bestuurders van de auto als passagiers meegenomen.

Het doel van dit project is om de provincie Noord-Brabant een goed beeld te geven van de oorzaken van auto-ongevallen in haar regio. De volgende vraagstellingen zijn onderzocht:

- Welk type ongevallen kunnen onderscheiden worden onder automobilisten?
- Welke risicolocaties kunnen geïdentificeerd worden ten aanzien van type weg en wegsoort?
- Welke kenmerken/scenario's zijn er voor de ongevallen te onderscheiden per type weg (auto(snel)weg, overige wegen buiten de bebouwde kom en binnen de bebouwde kom)?
- Welke factoren spelen een rol bij (het ontstaan van) auto-ongevallen?
- Hoe had het ongeval volgens de slachtoffers voorkomen kunnen worden?

Tevens is er specifiek gekeken naar de groep jonge automobilisten (bestuurders van de auto in de leeftijdsgroep 18 tot en met 29 jaar).

Kenmerken respondenten

Van de 408 geregistreerde slachtoffers van een auto-ongeval in LIS, hebben 92 respondenten een volledige vragenlijst ingevuld. Hiervan zijn 90 vragenlijsten meegenomen in de analyses; twee auto-ongevallen op eigen terrein zijn geëxcludeerd. Bijna alle respondenten zaten in een personenauto ten tijde van het ongeval (87%). Elf procent zat in een bestelauto en één respondent zat in een taxi. Acht op de tien respondenten reed zelf. De gemiddelde leeftijd van de respondenten ten tijde van het ongeval was 46 jaar. Ruim een vijfde van de respondenten was in de leeftijdsgroep 20-29 jaar (22%). Ongeveer zes op de tien respondenten (57%) was vrouw. Tien procent van de respondenten gaf aan geen gordel gedragen te hebben ten tijde van het ongeval.

Risicolocaties

Iets meer dan vier op de tien respondenten kreeg het auto-ongeval op de autoweg / snelweg (43%), waarvan ongeveer de helft op de linker rijstrook gebeurde (46%). Eén derde van de ongevallen vond plaats op overige wegen buiten de bebouwde kom en één op de vijf binnen de bebouwde kom. Deze ongevallen vonden met name plaats op de recht doorgaande weg (respectievelijk 40% en 42%).

Verkeersmechanisme en scenario's

Het meest voorkomende verkeersmechanisme onder de respondenten was een botsing met een persoon/rijdend voertuig (52%), gevolgd door een botsing met een obstakel (26%) en een eenzijdig ongeval (19%). Foutief gedrag werd aangegeven als het meest voorkomende scenario (18%), waarbij de respondenten aangaven dat zijzelf of de tegenpartij bezig waren met iets anders.

Op alle wegsoorten kwam de botsing met een persoon/rijdend voertuig het meeste voor. Het aangegeven scenario van deze botsingen verschilde wel per soort weg. Zo was op de auto(snel)weg het plotseling remmen het meest genoemde scenario (n=10, 26%), terwijl buiten de bebouwde kom dit de infrastructuur (n=8, 26%) en het foutieve gedrag (n=7, 23%) was. Binnen de bebouwde kom werden de scenario's het niet krijgen of verlenen van voorrang (n=4, 20%) en het verkeerd inschatten van de situatie (n=4, 20%) met name genoemd.

Binnen de bebouwde kom viel op dat eenzijdige ongevallen minder vaak voorkwamen (n=1, 5%) en botsing met een obstakel (n=8, 40%) juist vaker.

Als er gekeken wordt naar de jonge automobilisten dan gebeuren er in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar voornamelijk botsingen met een persoon/rijdend voertuig door het niet krijgen of verlenen van voorrang. In de leeftijd van 25 tot en met 29 jaar zijn er evenveel botsingen met een object als met een persoon/rijdend voertuig, met name veroorzaakt door foutief gedrag van de bestuurder zelf dan wel de tegenpartij.

Oorzaken van het ongeval

Veel respondenten gaven aan dat het rijgedrag een grote rol speelde bij het ontstaan van de auto-ongevallen, hetzij van de tegenpartij (49%) of van zichzelf (32%). Het gaat hierbij om niet opletten, afgeleid zijn, of het niet houden aan de verkeersregels zoals te hard rijden of geen voorrang verlenen. Daarnaast was de verkeerssituatie volgens de respondenten een belangrijke factor in het ontstaan van de auto-ongevallen (26%), met name drukte (10%) en file (9%). Verder was het opvallend dat één op de tien respondenten aangaf dat de lichamelijke/geestelijke conditie een factor was, waarbij het voornamelijk ging om vermoeidheid. Een glad en/of nat wegdek werd door zeven procent genoemd terwijl een mankement aan de auto zelden voorkwam (2%). De oorzaken die werden genoemd door de jonge automobilisten kwamen overeen met de gehele groep respondenten.

Voorkomen van het ongeval

Drie procent van de respondenten gaf aan dat het ongeval niet voorkomen had kunnen worden en 26 procent gaf aan geen maatregelen te weten of heeft deze vraag opengelaten. De meest genoemde maatregel was het verbeteren van het rijgedrag van de tegenpartij (37%), waarbij 9 procent aangaf dat de tegenpartij minder hard had moeten rijden. Een derde gaf aan dat het ongeval voorkomen had kunnen worden door beter rijgedrag van zichzelf. Een vijfde van de respondenten noemde een verbetering in de infrastructuur. Hierbij waren de maatregelen divers zoals betere verlichting, meer verkeersaanduidingen, bredere weg en strooien tegen gladheid.

Aanbevelingen

De aanbevelingen die uit dit onderzoek voortvloeien zijn:

- Inzetten op een toename van gordelgebruik.
- Inzetten op interventies die zich richten op het bewustzijn dat gedrag (en vermoeidheid) de grootste factor is in het ontstaan van verkeersongevallen.
- Koppelen van ongevalsdata aan locatiegegevens om zo infrastructurele knelpunten gericht aan te pakken.

De aanbevelingen zijn op basis van een onderzoek waar 90 slachtoffers aan hebben deelgenomen, deze resultaten moeten dus met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Tevens ontbrak in dit onderzoek een controlegroep, waardoor het niet mogelijk is om uitspraken te doen over risico's. Een aanbeveling is om in de toekomst een landelijk LIS-vervolgonderzoek naar auto-ongevallen uit te voeren en daarbij een controlegroep mee te nemen, waardoor conclusies getrokken kunnen worden op basis van een grotere groep respondenten en risico's in kaart gebracht kunnen worden.

1

Inleiding

1.1

Achtergrond

Brabant gaat voor NUL verkeersdoden, want elk verkeersslachtoffer is er één te veel. Feiten over ongevallen en slachtoffers geven inzicht in hoe verkeersongevallen hebben plaatsgevonden en welke factoren daar een rol bij gespeeld hebben. De provincie heeft deze gegevens nodig om goede keuzes te maken in waar de provincie, samen met samenwerkingspartners, op inzet om de verkeersveiligheid te verbeteren.

In 2018 heeft VeiligheidNL voor de provincie Noord-Brabant onderzoek gedaan naar cijfers over Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken, ziekenhuisopnamen en overledenen als gevolg van verkeersongevallen¹ op basis van –gegevens uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. Tevens is er een verdiepend onderzoek uitgevoerd naar fietsongevallen in de provincie², waarbij gebruik gemaakt is van het databestand van het eerder uitgevoerde onderzoek Fietsongevallen in Nederland, SEH-behandelingen 2016³. Voor dit onderzoek zijn fietsslachtoffers die de SEH-afdeling van één van de LIS deelnemende ziekenhuizen bezocht hebben benaderd met een vragenlijst. Aan LIS nemen twee Noord-Brabantse ziekenhuizen deel met drie SEH-locaties. Dit zijn het Bravis ziekenhuis (locaties Bergen op Zoom en Roosendaal) en het Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer.

De provincie Noord-Brabant heeft VeiligheidNL nu gevraagd om een verdiepend onderzoek uit te voeren naar de oorzaken van ongevallen met automobilisten, die na hun ongeval één van de drie eerder genoemde SEH-afdelingen bezocht hebben. Achtergrond van deze vraag is dat de politieregistratie (BRON) onvoldoende inzicht geeft in de aanleiding en oorzaken van ongevallen met automobilisten. Naast de provincie waren de politie en Rijkswaterstaat nauw betrokken bij de opzet van dit onderzoek en de ontwikkeling van de vragenlijst. Deze rapportage beschrijft de aard, ernst en oorzaken van auto-ongevallen waarvan de slachtoffers in het jaar 2018 zijn behandeld op één van de drie LIS SEH-afdelingen in Noord-Brabant. In dit onderzoek zijn zowel bestuurders van de auto als passagiers meegenomen. Verkeersslachtoffers die zijn aangereden door een auto zijn niet meegenomen in dit onderzoek, omdat zij geen specifieke informatie kunnen verstrekken over de factoren die een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van het auto-ongeval.

1.2

Doelstellingen

Het doel van dit onderzoek is om de provincie Noord-Brabant een goed beeld te geven van de auto-ongevallen in haar regio. In dit onderzoek zijn de volgende vraagstellingen onderzocht:

- Welk type ongevallen kunnen onderscheiden worden?
- Welke risicolocaties kunnen geïdentificeerd worden ten aanzien van type weg en wegsoort?
- Welke kenmerken/scenario's zijn er voor de ongevallen te onderscheiden per type weg (auto(snel)weg, binnen en buiten de bebouwde kom)?
- Welke factoren spelen een rol bij (het ontstaan van) auto-ongevallen?
- Hoe had het ongeval volgens slachtoffers zelf voorkomen kunnen worden?

¹ Stam C, Nijman S. (2018) Verkeersongevallen in Noord-Brabant, SEH-bezoeken opnamen en overledenen 2017, Amsterdam: VeiligheidNL

² Krul I et al. (2018) Fietsongevallen in Noord-Brabant, Letsels en oorzaken 2017, Amsterdam: VeiligheidNL

³ Valkenberg et al. (2017) Fietsongevallen in Nederland, SEH-behandelingen 2016, Amsterdam: VeiligheidNL

Op 27 mei 2019 heeft er een overleg plaatsgevonden tussen VeiligheidNL en de provincie om de ruwe binnengekomen data te bespreken en de focus van het onderzoek te bepalen. Hierin is besloten om ook specifiek te kijken naar de kenmerken en scenario's van ongevallen onder jonge automobilisten (18 tot en met 29 jaar).

Vanwege het kleine aantal SEH-slachtoffers na een auto-ongeval op de drie Noord-Brabantse SEH-afdelingen en een daardoor relatief klein aantal ingevulde vragenlijsten ligt de focus van deze rapportage op de kwalitatieve analyses. Met name de beschrijvingen van respondenten over hoe de ongevallen ontstaan zijn, welke factoren een rol hebben gespeeld en op welke wijze het ongeval voorkomen had kunnen worden zijn gedetailleerd uitgewerkt.

1.3

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de gebruikte onderzoeksmethoden en uitgevoerde analyses. In hoofdstuk 3 staan de resultaten beschreven van het vragenlijstonderzoek en wordt ingegaan op de verschillende scenario's en oorzaken van auto-ongevallen. Hoofdstuk 4 bevat de discussiepunten en conclusies naar aanleiding van dit onderzoek.

2

Methode

In dit rapport is gebruik gemaakt van twee databronnen: het LIS en het LIS-vervolgonderzoek. Beide methoden worden hieronder nader beschreven.

2.1 Letsel Informatie Systeem

In het LIS van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of in verband met zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een SEH-afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling. Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk.

2.2 LIS-vervolgonderzoek

2.2.1 Onderzoeksopzet en populatie

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is een LIS-vervolgonderzoek uitgevoerd. De deelnemers aan het onderzoek zijn slachtoffers van een auto-ongeval die in het jaar 2018 zijn behandeld op de SEH-afdeling van de aan LIS deelnemende ziekenhuizen in Noord-Brabant. Dit betreffen de SEH-afdelingen van het Bravis ziekenhuis (locaties Bergen op Zoom en Roosendaal) en het Maasziekenhuis Pantein te Boxmeer.

De slachtoffers zijn in maart 2019 door het ziekenhuis van de SEH-behandeling benaderd voor het invullen van een papieren vragenlijst. Deze vragenlijst kon met een antwoortenveloppe worden gestuurd naar VeiligheidNL. Zowel de bestuurders van de auto als passagiers zijn in dit onderzoek aangeschreven. Verkeersslachtoffers die zijn aangereden door een auto zijn niet meegenomen in dit onderzoek, omdat zij geen specifieke informatie kunnen verstrekken over de factoren die een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van het auto-ongeval.

2.2.2 Vragenlijst

De vragenlijst bestond uit 40 vragen, verdeeld over de onderstaande onderwerpen. In de bijlage is de volledige vragenlijst opgenomen (Bijlage 2).

Ongeval gerelateerd:

- Toedrachtomschrijving
 - Aanleiding en beschrijving van ongeval
 - Soort ongeval (eenzijdig, botsing met object, botsing met voertuig, overig)
- Tijd en plaats van het ongeval
 - Locatie op weg (wegvak, kruising)
 - Type weg (snelweg, provinciaal, gemeentelijk)
 - Tijdstip op de dag
 - Soort weg (bocht, rotonde, kruispunt)
- Rol van interne/externe factoren bij het ontstaan van het ongeval
 - Lichamelijke factoren
 - Passagiers / gedrag passagiers
 - Omgevingsfactoren (weertype, verkeerssituatie,...)
 - Gedrag van de bestuurder
 - Mankement aan vervoersmiddel
 - Gebruik van alcohol, medicatie, telefoon

- Attitude ten aanzien van ongeval
 - Was het ongeval te voorkomen?

Algemeen:

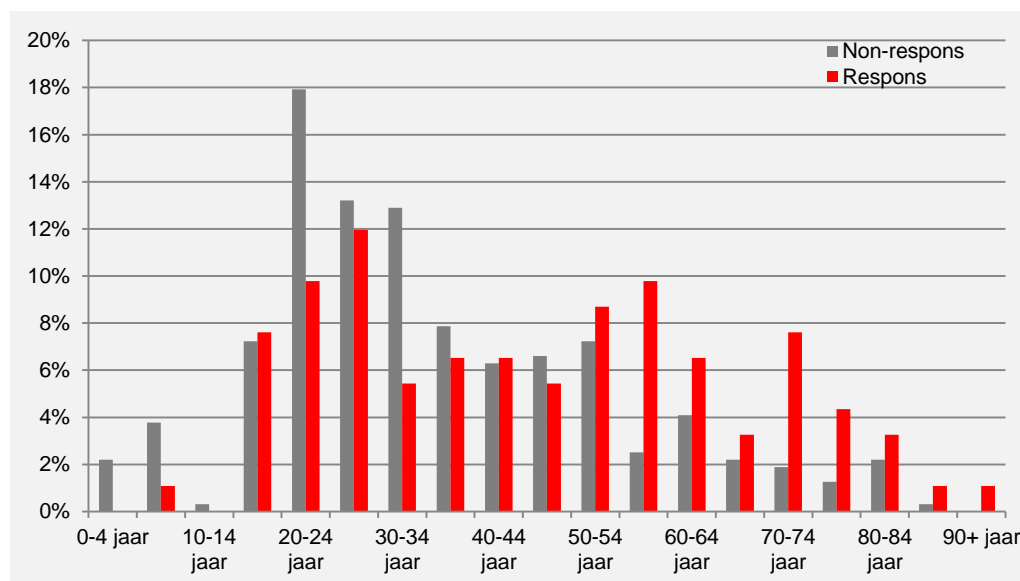
- Persoonskenmerken
 - Leeftijd
 - Geslacht
- Auto kenmerken
 - Type auto
 - Aantal passagiers
- Rijgedrag
 - Ervaring
 - Aantal gereden kilometers per maand
 - Aantal dagen per week

2.3**Respons**

In 2018 zijn 408 slachtoffers van een auto-ongeval behandeld op de drie LIS SEH-afdelingen in Noord-Brabant. Van 33 slachtoffers was geen postcode bekend waardoor zij niet konden worden aangeschreven. Van de 375 aangeschreven slachtoffers met een auto-ongeval hebben 92 slachtoffers een volledige vragenlijst ingevuld (respons 25%). Hierbij moet opgemerkt worden dat er soms meerdere slachtoffers van een ongeval op hetzelfde adres geregistreerd zijn; dit zijn bijvoorbeeld ongevallen waarbij echtparen of gezinnen betrokken waren. In deze gevallen is vaak maar één vragenlijst geretourneerd. Hierdoor is het aandeel auto-ongevallen dat geanalyseerd is in deze rapportage hoger dan 25 procent.

Gezien het kleine aantal SEH-slachtoffers na een auto-ongeval op de drie Noord-Brabantse SEH-afdelingen en een daardoor relatief klein aantal ingevulde vragenlijsten en omdat de groep respondenten niet representatief is voor alle slachtoffers van auto-ongevallen in Noord-Brabant (3 van de 11 SEH-afdelingen van Noord-Brabant nemen deel aan LIS), is er geen weging toegepast om te corrigeren voor non-respons. Wel is er een vergelijking gemaakt tussen alle slachtoffers van een auto-ongeval die zijn behandeld op de 3 SEH-afdelingen in Noord-Brabant en de respondenten die zijn geïnccludeerd in dit onderzoek. Hieruit komt naar voren dat de respondenten over het algemeen wat ouder waren dan de LIS-slachtoffers met een auto-ongeval die niet hebben gereageerd (Figuur 1). Met name slachtoffers boven de 50 jaar hebben de vragenlijst relatief vaak ingevuld, terwijl de leeftijdsgroepen 20-24 jaar en 30-34 jaar wat ondervertegenwoordigd zijn. Ook lag het percentage vrouwen onder de respondenten wat hoger dan onder de non-responders (57% versus 47%).

Figuur 1. Aantal SEH-bezoeken onder slachtoffers met een auto-ongeval op de 3 LIS SEH-afdelingen in Noord-Brabant in 2018 naar respons en leeftijd



Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

2.4

Databewerking

2.4.1

Koppeling LIS-gegevens

De gegevens uit de vragenlijst zijn gekoppeld aan de informatie uit het LIS. Op die manier zijn zowel de vragenlijstgegevens als de geregistreerde gegevens over de oorspronkelijke SEH-behandeling uit LIS beschikbaar voor analyse. Voor variabelen over het ongeval die zowel via de vragenlijst als via de LIS-registratie op de SEH-afdeling zijn verzameld zijn de vragenlijstgegevens gebruikt voor analyse. Gegevens over geslacht en leeftijd die ontbraken in de vragenlijst zijn uit de LIS-gegevens overgenomen.

2.4.2

Vragen met open antwoorden, anders namelijk

De antwoorden die op de verschillende vragen met een categorie 'anders, namelijk' waren gegeven, zijn handmatig geanalyseerd en waar mogelijk toegewezen aan bestaande antwoordcategorieën. In een enkel geval is er een extra antwoordcategorie toegevoegd.

2.4.3

MAIS

Als maat voor letselernst is voor elk slachtoffer op basis van het in LIS gecodeerde letsel de MAIS-score toegevoegd. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale. De waarde van een letsel op deze schaal representeert de ernst van het letsel. De waarde van de Maximum AIS (MAIS) representeert het ernstigste letsel bij een slachtoffer. De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal). De AIS is opgesteld door de Association for the advancement of automotive medicine (AAAM; www.aaam.org) en wordt door de EU aanbevolen als indicator van letselernst in verkeersongevallen. Letsel met een score van 2 of meer op deze Maximum Abbreviated Injury Scale wordt gezien als ernstig letsel.

2.5

Analyses

De verzamelde gegevens zijn geschoond voor inconsistent ingevulde vragen. Twee respondenten gaven aan dat het ongeval heeft plaatsgevonden op het eigen terrein, waardoor het geen officieel verkeersongeval betreft. Deze respondenten zijn daarom geëxcludeerd van de verdere analyses.

Voor het beschrijven van de resultaten is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek en grafische weergaven.

Doordat het aantal ingevulde vragenlijsten relatief klein is zijn de resultaten soms gebaseerd op een kleine aantallen. Om deze reden zijn alleen de verhoudingen in percentages weergegeven (en wanneer subgroepen worden beschreven zijn ook de n-getallen aangegeven) en moeten eventuele verschillen met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

2.5.1

Scenario's

In de vragenlijst zijn open vragen gesteld over waar het slachtoffer reed (op welke type weg en locatie op de weg) en over wat er precies gebeurd is. Tevens is gevraagd om een schets te maken van de situatie ten tijde van het ongeval. Deze informatie is handmatig geanalyseerd en verdeeld in een antwoordcategorie voor verkeersmechanisme, (onderliggende) ongevalsmechanisme en factoren die hebben bijgedragen aan het ontstaan van het ongeval.

Uit onze eerdere onderzoeken onder verkeersslachtoffers zijn een aantal scenario's bekend die vaak voorkomen. Op basis van de toedrachtbeschrijving zijn in dit onderzoek de volgende scenario's onderscheiden:

1. Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)
2. Plotseling remmen
3. Het niet of te laat zien van een andere verkeersdeelnemer / verkeerde inschatting
4. Het niet krijgen of verlenen van voorrang
5. Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer
6. Hindering door file / inrijden op file
7. Foutief gedrag
8. Mankement aan vervoersmiddel
9. Lichamelijke conditie / in slaap gevallen

De scenario's zijn geturfd en daarnaast weergegeven in een boomdiagram. Er zijn aparte boomdiagrammen gemaakt voor auto-ongevallen op de autoweg/snelweg en binnen en buiten de bebouwde kom. Voor ongevallen op de autoweg is tevens gestratificeerd naar locatie van het ongeval en verkeersmechanisme. Daarnaast is er een aparte boomdiagram gemaakt voor jonge automobilisten (bestuurders in de leeftijdsgroep 18-29 jaar).

3

Resultaten

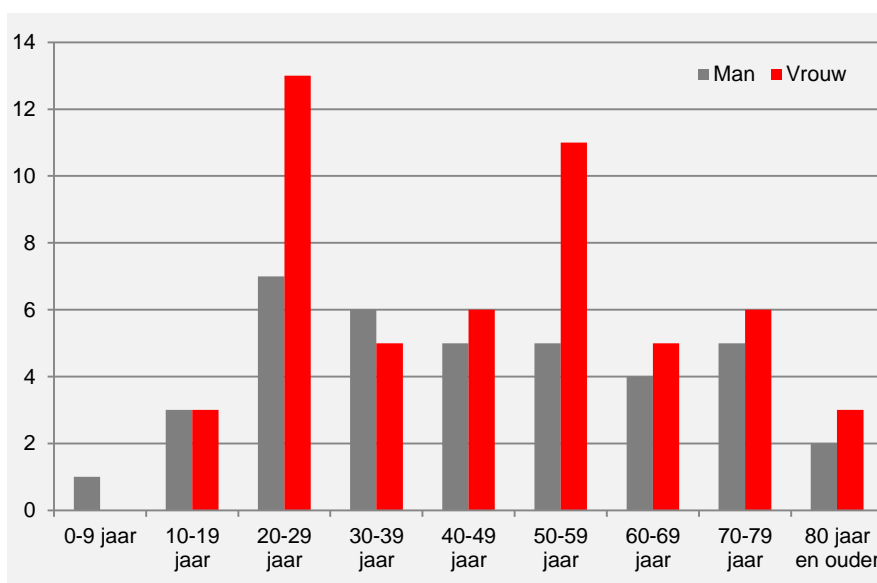
De onderstaande resultaten zijn gebaseerd op de ingevulde vragenlijsten van 90 respondenten. Bijna alle respondenten zaten in een personenauto ten tijde van het ongeval (87%). Elf procent zat in een bestelauto en één respondent zat in een taxi. Acht op de tien respondenten reed zelf ten tijde van het auto-ongeval, waarvan elf procent één of meerdere passagiers in de auto had. Een op de vijf respondenten zat in de auto als passagier.

3.1 Kenmerken respondenten

3.1.1 Leeftijd en geslacht

De gemiddelde leeftijd van de respondenten ten tijde van het ongeval was 46 jaar. Het jongste slachtoffer was 9 jaar en het oudste slachtoffer 92 jaar. De meeste respondenten waren in de leeftijd tussen 20 en 29 jaar (22%). Ongeveer zes op de tien respondenten was vrouw. Met name in de leeftijdsgroepen 20-29 jaar en 50-59 jaar waren er relatief veel vrouwelijke respondenten (respectievelijk 13 en 11).

Figuur 2 Aantal respondenten naar geslacht en leeftijd



Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

3.1.2 Rijervaring

Aan de respondenten die zelf achter het stuur zaten ten tijde van het ongeval is gevraagd naar het aantal jaar dat zij hun rijbewijs hebben. Gemiddeld hadden bestuurders 26 jaar hun rijbewijs (range 0-65 jaar). Ongeveer een vijfde van de bestuurders had zijn/haar rijbewijs korter dan 5 jaar. Hiervan was driekwart jonger dan 25 jaar, en een kwart in de leeftijd tussen 32 en 45 jaar. Bijna alle bestuurders zijn vaak met de auto onderweg; driekwart van de bestuurders reed 5-7 dagen per week in de auto en 18 procent reed 3-4 dagen per week. Twee bestuurders gaven aan minder dan 1 keer per week te rijden.

Van de bestuurders reed ongeveer 11 procent minder dan 5000 kilometer per jaar. Ongeveer een kwart maakte op jaarbasis meer dan 20.000 kilometer.

3.1.3

Gordelgebruik

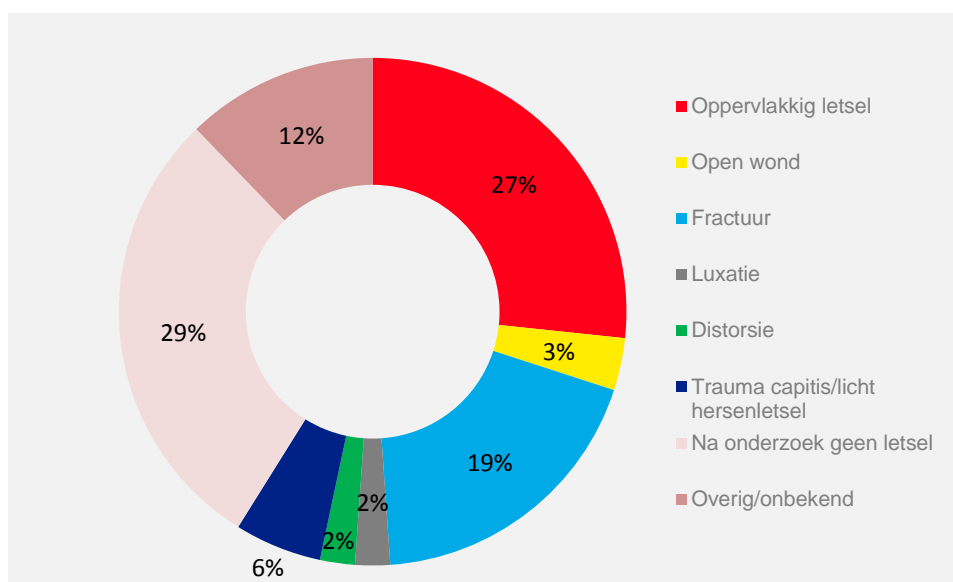
Tien procent van de respondenten gaf aan geen gordel gedragen te hebben ten tijde van het ongeval. Deze respondenten waren in de leeftijd van 18 tot en met 70 jaar en het aantal jaar rijervaring varieerde sterk. Driekwart van de respondenten zonder gordelgebruik was man en alle respondenten zaten zelf achter het stuur. Zij reden op verschillende wegen; zowel binnen als buiten de bebouwde kom en op de snelweg.

3.2

Letsels

De meeste respondenten hadden geen letsel of oppervlakkig letsel na het auto-ongeval (respectievelijk 27% en 29%; figuur 3). Waarschijnlijk komt dit doordat veel slachtoffers van een auto-ongeval vaak ter controle naar de SEH-afdeling gaan. Ongeveer een vijfde van de respondenten liep een fractuur op en vijf procent werd behandeld voor licht hersenletsel. De meeste letsels bevonden zich aan de romp en wervelkolom (31%) en schouder, arm en hand (27%).

Figuur 3. Aantal respondenten naar type letsel



Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Ongeveer een kwart van de respondenten heeft ernstig letsel opgelopen als gevolg van het auto-ongeval en eveneens een kwart werd na het SEH-bezoek opgenomen in het ziekenhuis.

3.3

Tijd en plaats

Bijna drie kwart van de respondenten kreeg het auto-ongeval gedurende een weekdag (bijlage 3 vraag 7) en meer dan één derde tussen 9.00 en 16.00 (38%; bijlage 3 vraag 8). Ruim zes op de tien ongevallen vond plaats bij daglicht (63%), acht procent in de schemering en 28 procent in het donker.

Iets meer dan vier op de tien respondenten kreeg een auto-ongeval op de auto(snel)weg en één derde op een andere weg buiten de bebouwde kom (bijlage 1 tabel 1).

Van de respondenten die een auto-ongeval op de snelweg hebben gehad gaf 46 procent aan dat dit op de linker rijstrook gebeurde en 31 procent op de rechter rijstrook (bijlage 1 tabel 2a). Binnen en buiten de bebouwde kom werd aangegeven dat de ongevallen vooral op de recht doorgaande weg plaatsvonden (40% en 42%; bijlage 1 tabel 3a en 4a).

De maximum snelheid op de weg waar het ongeval plaatsvond was bij één op die drie respondenten 120/130 km/h en bij één op de vijf respondenten 50 km/h (bijlage 3 vraag 14).

3.4 Omstandigheden tijdens het rijden

3.4.1 Soort rit

Ongeveer een kwart van de ongevallen gebeurde tijdens het woon-werkverkeer. Daarnaast vond vijf procent van de ongevallen plaats tijdens het werk (op weg naar of van een zakelijke afspraak). Ook was een kwart van de respondenten op weg naar vrienden of familie en veertien procent naar een uitgaansgelegenheid.

3.4.2 Verkeerssituatie

Zes op de tien respondenten gaf aan dat zij langzamer reden dan de toegestane snelheid en zeven procent gaf aan dat zij harder te rijden dan de toegestane snelheid. De respondenten die harder reden, reden bijna allemaal buiten de bebouwde kom (5 van de 6) en gaven aan dat het rustig op de weg was.

Van de respondenten die langzamer reden dan de toegestane snelheid, gaf een kwart aan dat ze rustiger reden doordat het erg druk op de weg was of dat ze in een file reden. Daarnaast reed twaalf procent in een bocht en vijftien procent op een kruispunt.

3.4.3 Alcohol en medicatie

Vier procent van de respondenten (n=4) gaf aan alcohol te hebben gedronken in de zes uur voorafgaand aan het ongeval. Hiervan hebben twee respondenten respectievelijk 6 en 8 glazen alcohol gedronken. Eén bestuurder gaf aan medicijnen te hebben gebruikt 6 uur voorafgaand aan het ongeval die het rijden kunnen beïnvloeden en ook had één bestuurder drugs gebruikt.

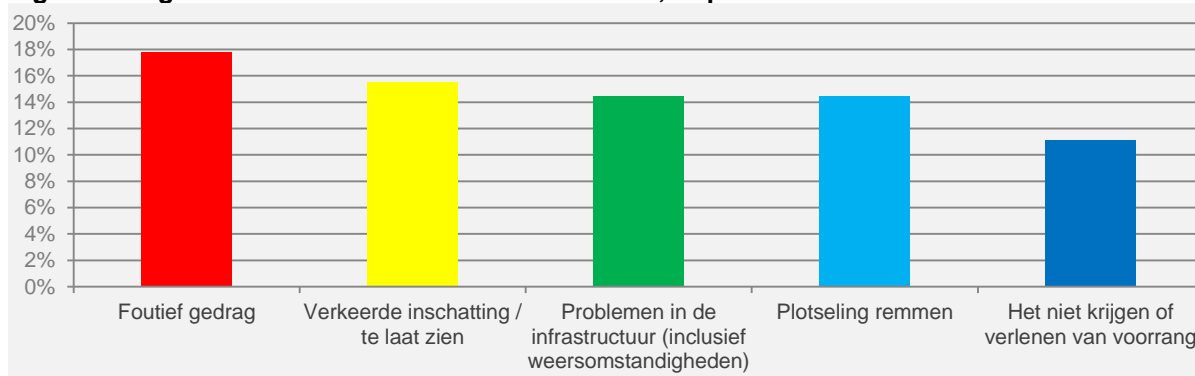
3.5 Verkeersmechanisme en scenario

Het meest voorkomende verkeersmechanisme onder de respondenten was een botsing met een persoon/rijdend voertuig (52%), gevolgd door een botsing met een obstakel (26%) en een eenzijdig ongeval (19%). Het verkeersmechanisme buiten de bebouwde kom week iets af; een eenzijdig ongeval kwam minder vaak voor (5%) en een botsing met een obstakel vaker (40%).

Op basis van de toedrachtomschrijvingen van de respondenten zijn de verkeersscenario's in kaart gebracht.

Foutief gedrag werd aangegeven als het meest voorkomende scenario (18%), waarbij de respondenten aangaven dat zijzelf of de tegenpartij bezig waren met iets anders. Volgens 16 procent lag een verkeerde inschatting / of het te laat zien van obstakels of verkeersdeelnemers ten grondslag aan het ongeval (figuur 4; bijlage 1 tabel 9).

Problemen in de infrastructuur (zoals gladde wegen, onoverzichtelijke verkeerssituatie) en plotseling remmen (excl. remmen voor file) kwamen even vaak voor (14%). Hinder door file kwam in 8 procent van de gevallen voor; dit kan ook onder plotseling remmen geschaard worden. Wanneer deze scenario's samengenomen worden is bij 20 procent van de auto ongevallen plotseling remmen of een file het ongevalsscenario. In de bijlage 1 tabel 9 staan de overige scenario's beschreven die minder vaak voorkwamen en in tabel 10 staat een beschrijving van de scenario's. Een mankement aan het vervoersmiddel kwam het minst vaak voor (2%).

Figuur 4 Ongevallen automobilisten Noord-Brabant; Top 5 scenario's

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Per wegsoort zijn de locatie op de weg, verkeersmechanismes en scenario's apart bekeken en weergegeven in een boomdiagram (figuur 5 a, b en c).

Auto(snel)weg

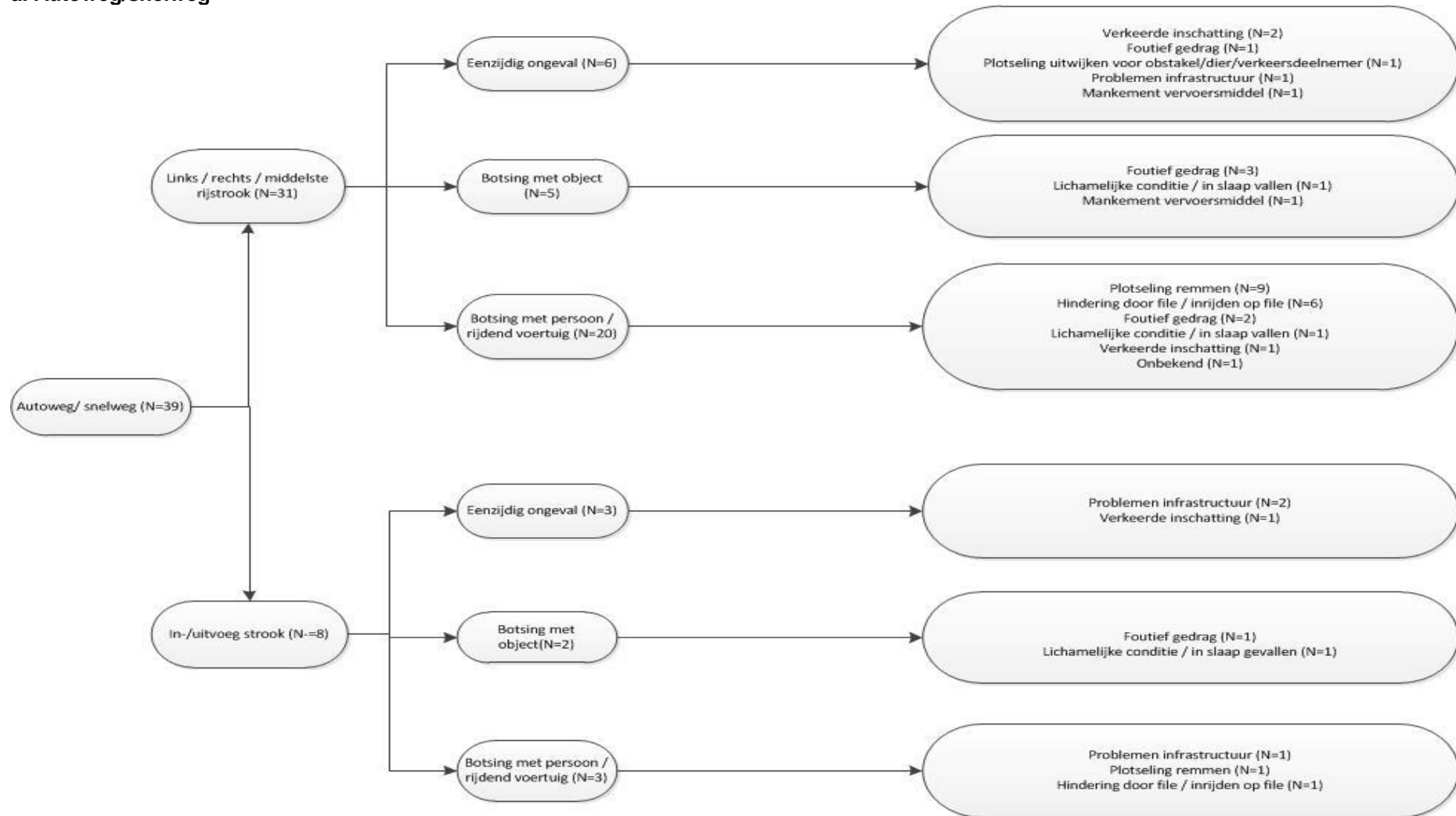
Bij de ongevallen op de auto(snel)weg vond het merendeel plaats op de rijstroken (links, rechts en middelste; 80%; bijlage 1 tabel 2a) en minder op de op- en afrit. Zes op de tien ongevallen was een botsing met een persoon / rijdend voertuig (bijlage 1 tabel 2b) veroorzaakt door plotseling remmen (26%; bijlage 1 tabel 2c).

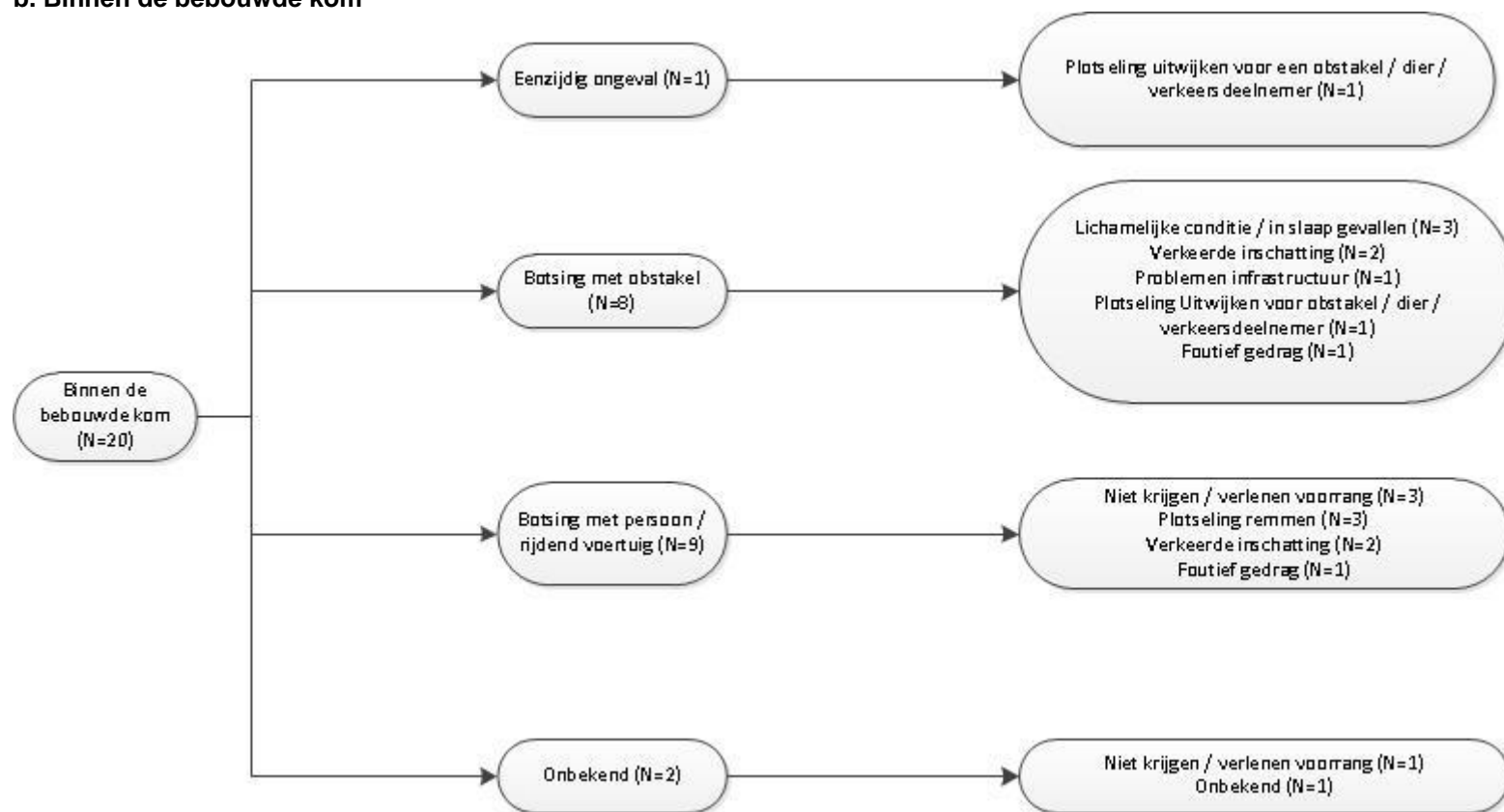
Binnen en buiten de bebouwde kom

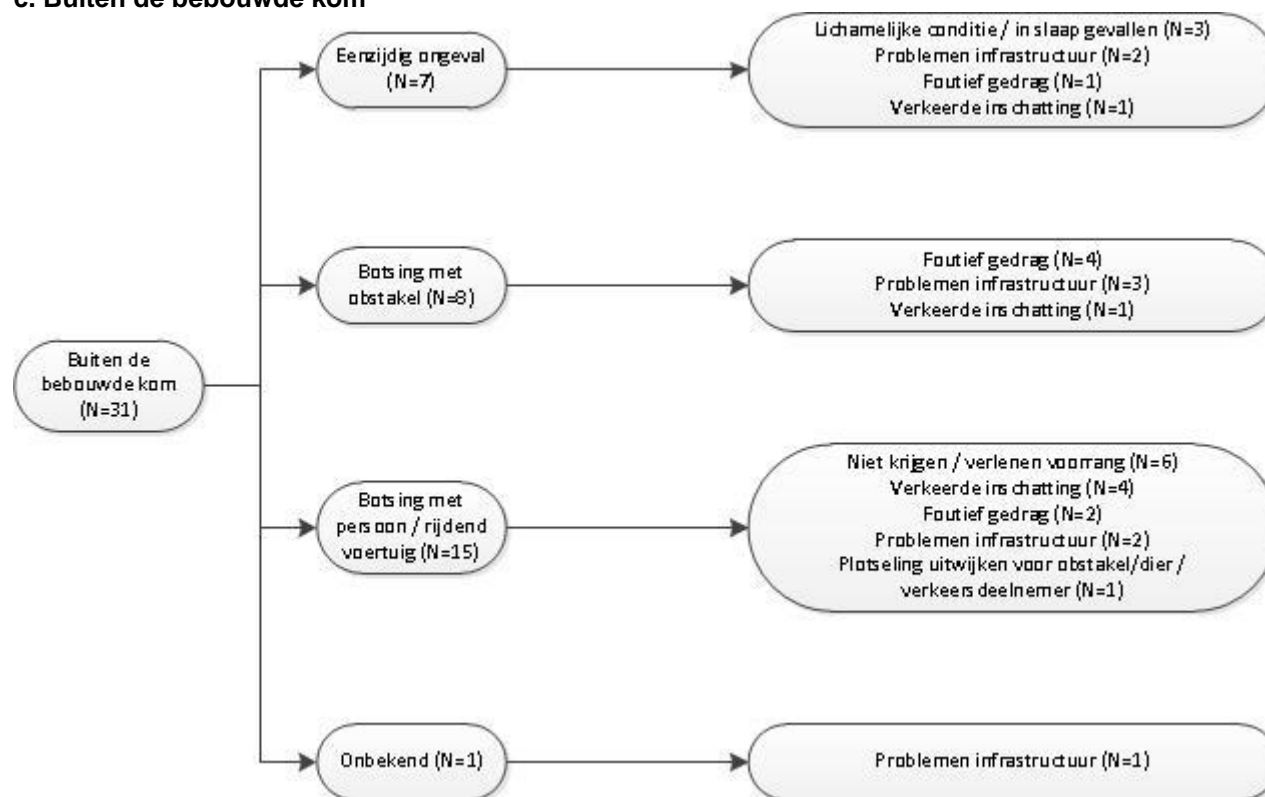
Zowel buiten (45%; bijlage 1 tabel 3b) als binnen (48%; bijlage 1 tabel 4b) de bebouwde kom waren er met name botsingen met een persoon/ rijdend voertuig. Binnen de bebouwde kom werd het niet krijgen of verlenen van voorrang als meeste genoemd als oorzaak (20%; bijlage 1 tabel 3c). Buiten de bebouwde kom was dit problemen met de infrastructuur zoals gladde wegen en een gevaarlijk kruispunt (26%; bijlage 1 tabel 4c).

Figuur 5 Verkeersmechanismes en ongevalsscenario's auto ongevallen

a. Autoweg/snelweg



b. Binnen de bebouwde kom

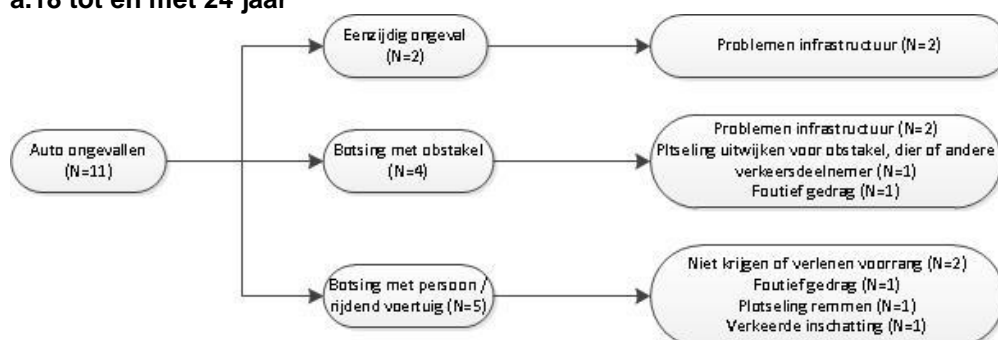
c. Buiten de bebouwde kom

Er is ook gekeken naar de verkeersmechanisme en scenario's bij jonge bestuurders, hier is onderscheid gemaakt in de leeftijd van 18 tot en met 24 jaar en 25 tot en met 29 jaar (figuur 6 a en b). In beide leeftijdscategorieën zijn er met name botsingen met persoon/rijdend voertuig (38% en 45%; bijlage 1 tabel 5a en 6a). Ook valt onder de jonge bestuurders (18 tot en met 29 jaar) op dat zij relatief vaak botsten tegen een obstakel (37% versus 26% in de gehele groep slachtoffers van auto-ongevallen).

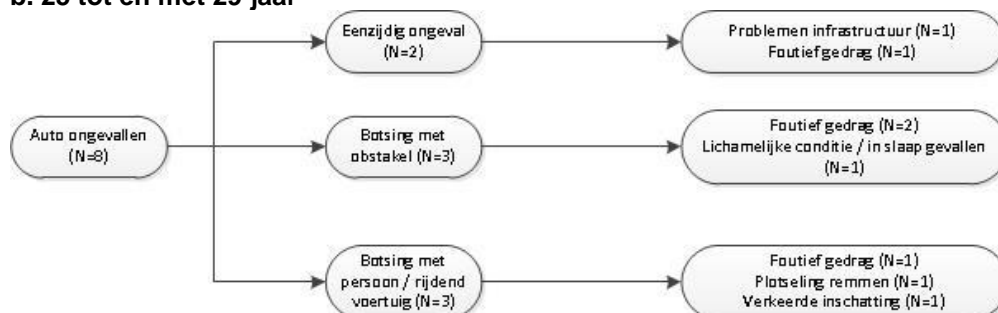
Wanneer gekeken wordt naar het scenario dan blijkt dan auto-ongevallen onder jonge bestuurders (18 tot en met 29 jaar) relatief vaak veroorzaakt worden door foutief gedrag (32% versus 18% in de gehele groep slachtoffers), zie bijlage 1 tabel 5b en 6b).

Figuur 6 Verkeersmechanismen en ongevalsscenario's auto ongevallen jonge bestuurders

a. 18 tot en met 24 jaar



b. 25 tot en met 29 jaar



3.6

Activiteiten tijdens het ongeval

Eén derde gaf aan bezig geweest te zijn met andere dingen tijdens het rijden. Eén op de tien luisterde naar muziek op de speakers en zeven procent was in gedachten verzonken.

De helft gaf aan gewoon aan het rijden te zijn ten tijde van het ongeval, en was ook niet bezig met activiteiten als inhalen of afslaan. Negen procent was een andere weggebruiker aan het inhalen ten tijde van het ongeval en drie procent werd ingehaald. Zeven procent nam een bocht en vijf procent wilde afslaan. Eveneens vijf procent was aan het remmen.

3.7

Oorzaken van het ongeval

Aan de slachtoffers is gevraagd wat de (mede)oorzaak voor het ontstaan van het auto-ongeval was (Tabel 1). De helft van de respondenten gaf aan dat dit kwam door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer, met name doordat de ander niet oplettend (23%) of te hard reed (14%). Ook werd relatief vaak geen voorrang verleend of remde de andere verkeersdeelnemer plotseling.

Een derde van de respondenten weet het ongeval (mede) aan eigen gedrag; dertien procent gaf aan niet op te letten en 14 procent was afgeleid bij het ontstaan van het ongeval. Dit kwam door interne factoren, zoals in gedachten verzonken zijn of de navigatie bedienen, maar ook door externe factoren zoals bijvoorbeeld een spin in de auto.

Tevens was volgens de respondenten de verkeerssituatie een belangrijke factor in het ontstaan van de auto-ongevallen (26%). Met name drukte (10%) en file (9%) speelden een rol. Verder was het opvallend dat ook één op de tien respondenten aangaf dat de lichamelijke/geestelijke conditie een factor was; met name vermoeidheid maar ook lichamelijke aandoeningen zoals epilepsie of diabetes of door alcoholgebruik. Een glad en/of nat wegdek werd door zeven procent genoemd. Een mankement aan de auto kwam zelden voor (2%). Dit betrof twee keer een klapband.

Tabel 1. Oorzaken van auto-ongevallen

Oorzaak	N	%
<i>Mankement aan auto</i>	2	2
<i>Gedrag van een andere verkeersdeelnemer</i>	44	49
Iemand anders lette niet goed op	21	23
Iemand anders reed te hard	13	14
Iemand anders gaf geen voorrang	9	10
Iemand anders stopte plotseling	7	8
<i>Eigen gedrag</i>	27	32
Ik lette niet goed op	12	13
<i>Zelf afgeleid</i>	13	14
In gedachten verzonken	4	4
Ik praatte met een passagier	2	2
Ik was aan het whatsappen / telefoneren	2	2
<i>Lichamelijke of geestelijke conditie</i>	12	11
Ik was vermoeid	6	7
Black-out	3	3

Ik had medicijnen gebruikt	2	2
Overig	1	1
<i>Weersomstandigheden</i>	15	17
Zon (ik/bestuurder keek tegen de zon in)	5	5
Gladheid (ijzel of sneeuw)	4	4
Neerslag (regen, hagel, sneeuw)	3	3
<i>Toestand van de weg</i>	8	10
Glad wegdek	4	4
Nat wegdek	3	3
<i>Verkeerssituatie</i>	24	26
Het was druk op de weg	9	10
Het was filerijden	8	9
Het was een onoverzichtelijk kruispunt	4	4

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

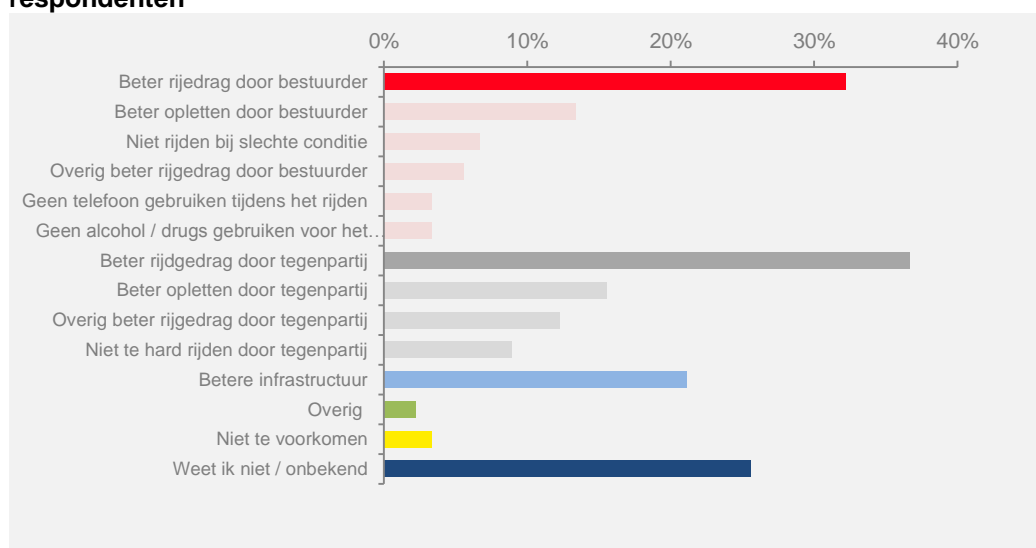
* Meerdere oorzaken mogelijk. Tabel telt niet op tot 100 procent.

3.8

Voorkomen van het ongeval

Drie procent van de respondenten gaf aan dat het ongeval niet voorkomen had kunnen worden en 26 procent gaf aan geen maatregelen te weten of heeft deze vraag opengelaten. De meeste respondenten gaven aan dat het ongeval voorkomen had kunnen worden door beter rijgedrag van de tegenpartij (37%), hetzij door beter op te letten (14%) of door niet te hard te rijden (9%). Ook het verbeteren van het eigen rijgedrag werd door een derde van de respondenten genoemd. Hieronder valt zowel beter opletten (13%), als het niet rijden bij een slechte lichamelijke of geestelijke conditie zoals vermoeidheid (7%) en het niet gebruiken van een telefoon (3%) of alcohol en drugs tijdens/voor het rijden (3%). Een vijfde van de respondenten noemde een verbetering in de infrastructuur, zoals betere verlichting, betere aanduiding van een scherpe bocht, snelheidsbeperkingen gedurende de spits, strooien tegen gladheid en het overzichtelijker maken van kruispunten.

Figuur 7 Maatregelen voor het voorkomen van het auto-ongeval volgens de respondenten



Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

* Meerdere oorzaken mogelijk. Tabel telt niet op tot 100 procent.

4

Conclusie en discussie

In dit onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen gesteld om meer inzicht te krijgen in de aard en oorzaak auto-ongevallen in Noord-Brabant:

- Welk type ongevallen kunnen onderscheiden worden?
- Welke risicolocaties kunnen geïdentificeerd worden ten aanzien van type weg en wegsoort?
- Welke kenmerken/scenario's zijn er voor de ongevallen te onderscheiden per type weg (auto(snel)weg, binnen en buiten de bebouwde kom)?
- Welke factoren spelen een rol bij (het ontstaan van) auto-ongevallen?
- Hoe had het ongeval volgens slachtoffers zelf voorkomen kunnen worden?

Negentig slachtoffers (25%) die na een auto-ongeval zijn behandeld op een LIS SEH-afdeling in Noord-Brabant hebben een vragenlijst ingevuld. Deze antwoorden hebben geleid tot onderstaande conclusies met betrekking tot bovenstaande onderzoeksvragen.

Conclusies

Met ongeveer vier op de tien auto-ongevallen die plaatsvonden op de autoweg en daarvan iets minder dan de helft op de linkerrijstrook (46%), kan dit gezien worden als een risicolocatie. In Noord-Brabant is vier procent autoweg en 93 procent binnen de bebouwde kom. In dat perspectief hebben de respondenten relatief vaak een auto-ongeval op de autoweg gehad.

De helft van alle auto-ongevallen betrof een botsing met een persoon/rijdend voertuig (52%). Foutief gedrag werd aangegeven als het meest voorkomende scenario (n=16, 18%), waarbij de respondenten aangaven dat zichzelf of de tegenpartij bezig waren met iets anders. De meeste ongevallen vonden plaats op de rechte weg zonder dat er een bijzondere verrichting werd uitgevoerd.

Op de autoweg was het plotseling remmen het meest genoemde scenario (n=10, 26%), buiten de bebouwde kom was dit de infrastructuur (n=8, 26%) en binnen de bebouwde kom waren dit 'het niet krijgen of verlenen van voorrang' (n=4, 20%) en 'het verkeerd inschatten van de situatie' (n=4, 20%).

Als oorzaak van het ongeval komt duidelijk het rijgedrag naar voren, hetzij van de tegenpartij (49%) of van zichzelf (32%). Het gaat hierbij om niet opletten, afgeleid zijn, of het niet houden aan de verkeersregels zoals te hard rijden of geen voorrang verlenen. Daarnaast was de verkeerssituatie volgens de respondenten een belangrijke factor (26%), met name drukte (10%) en file (9%).

Om het auto-ongeval te voorkomen werd het verbeteren van het rijgedrag van de tegenpartij (37%) het meeste genoemd, waarbij negen procent aangaf dat de tegenpartij minder hard had moeten rijden. Eén derde gaf aan dat het ongeval voorkomen had kunnen worden door beter rijgedrag van zichzelf, zoals beter opletten (14%). Volgens drie procent was het ongeval niet te voorkomen.

Wat opviel was dat tien procent van de respondenten aangaf geen gordel gedragen te hebben ten tijde van het ongeval. Al deze respondenten zaten zelf achter het stuur.

Discussie

Voor een goede interpretatie van de resultaten moet rekening worden gehouden met de volgende aandachtspunten.

Slachtoffers op de SEH

In dit onderzoek hebben we gebruik gemaakt van de vragenlijststructuur en werkwijze die is ontwikkeld voor het uitvoeren van aanvullend LIS vervolgonderzoek. Op die manier is het mogelijk om slachtoffers die op een SEH-afdeling van 'LIS-ziekenhuizen' zijn behandeld, te benaderen met vragen over de oorzaken, de toedracht, de omstandigheden en de gevolgen van hun ongeval. Hiermee kunnen de gegevens worden aangevuld die bij het bezoek aan de SEH al in LIS zijn geregistreerd. De opzet van het onderzoek brengt echter met zich mee dat we alleen informatie verzamelen over slachtoffers van auto-ongevallen die zich op de SEH-afdeling hebben laten behandelen. Slachtoffers die zich bijvoorbeeld tot de huisarts hebben gewend en slachtoffers die helemaal geen medische behandelaar hebben geraadpleegd, vallen dus buiten de opzet van het onderzoek. In het algemeen zijn de verwondingen van deze laatste groepen slachtoffers minder ernstig dan van slachtoffers die op de SEH-afdeling worden behandeld. Om de oorzaken van auto-ongevallen te onderzoeken is de ernst van het letsel echter minder relevant.

Retrospectief onderzoek

Dit onderzoek is retrospectief uitgevoerd. Slachtoffers ontvingen ongeveer 3 maanden tot 15 maanden na hun ongeval een vragenlijst over het ongeval. Daarbij wordt aangenomen dat slachtoffers enkele maanden na het ongeval nog in voldoende mate details over de toedracht en gevolgen kunnen geven. De reden hiervoor is dat een ongeval in het verkeer een flinke impact heeft. Er kleven echter nadelen aan retrospectief onderzoek. Ondanks dat onderzoek aantoonde dat slachtoffers zich vrij lang de details van een ongeval kunnen herinneren is er bij retrospectief onderzoek altijd kans op herinneringsverlies.

Respondenten

Bij de interpretatie van de resultaten moet rekening gehouden worden met het kleine aantal ingevulde vragenlijsten en de selectie in respondenten. De respondenten in dit onderzoek waren iets vaker vrouw en wat ouder dan alle slachtoffers van een auto-ongeval op de 3 SEH-afdelingen in Noord-Brabant. Daarnaast bevat LIS 3 van de 11 SEH-afdelingen in Noord-Brabant, waardoor deze onderzoekspopulatie waarschijnlijk niet representatief is voor alle slachtoffers van auto-ongevallen in Noord-Brabant. Om deze reden vindt er nu een verkenning plaats om dit onderzoek uit te breiden naar een extra ziekenhuis in Noord-Brabant.

Zelfrapportage

Tot slot dient rekening te worden gehouden met het feit dat de gegevens die we met de vragenlijst hebben verzameld, gebaseerd zijn op zelfrapportage door de respondent. Bij zelfrapportage kan er altijd sprake zijn van enige mate van sociaal wenselijk antwoorden. In de vragenlijst die voor dit onderzoek gebruikt is, komen diverse onderwerpen voor waarop mogelijk sociaal wenselijk geantwoord zou kunnen worden, zoals alcoholgebruik, smartphone-gebruik en de rol van het eigen gedrag bij het ontstaan van het ongeval. Echter, een groot deel van de respondenten geeft het eigen gedrag aan als oorzaak van het ongeval, en ook wordt alcoholgebruik en smartphone gebruik benoemd.

Aanbevelingen

Naast de genoemde maatregelen door de respondenten om het auto-ongeval te voorkomen, zijn er nog aanvullende aanbevelingen wanneer we de beschreven scenario's en verkeersmechanismes betrekken.

- Inzetten op een toename van gordelgebruik.
- Inzetten op interventies die zich richten op het bewustzijn dat gedrag (en vermoeidheid) de grootste factor is in het ontstaan van verkeersongevallen.
- Koppelen van ongevalsdata aan locatiegegevens om zo infrastructurele knelpunten gericht aan te pakken.

De aanbevelingen zijn op basis van een onderzoek waar 90 slachtoffers aan hebben deelgenomen, deze resultaten moeten dus met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Tevens ontbrak in dit onderzoek een controlegroep, waardoor het niet mogelijk is om uitspraken te doen over risico's. Een aanbeveling is om in de toekomst een landelijk LIS-vervolgonderzoek naar auto-ongevallen uit te voeren en daarbij een controlegroep mee te nemen, waardoor conclusies getrokken kunnen worden op basis van een grotere groep respondenten en risico's in kaart gebracht kunnen worden.

Bijlage 1 Tabellen analyse ongevallen automobilisten NB 2018

Hieronder volgen de tabellen van aangemaakte variabelen die zijn gebaseerd op de tabellen in bijlage 3.

Tabel 1 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Weg soort

	Aantal	%
Binnen bebouwde kom	20	22
Buiten bebouwde kom	31	34
Autoweg/snelweg	39	43
Totaal	90	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

**Tabel 2a Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant op snelweg:
Locatie op de weg**

	Aantal	%
Linker rijstrook	18	46
Rechter rijstrook	12	31
Middelste rijstrook	1	3
Invoegstrook	4	10
Uitvoegstrook	4	10
Totaal	39	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

**Tabel 2b Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant op snelweg:
Verkeersmechanisme**

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	9	23
Botsing met obstakel	7	18
Botsing met persoon/rijdend voertuig	23	59
Totaal	39	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 2c Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant op snelweg: Scenario

	Aantal	%
Plotseling remmen	10	26
Hindering door file / inrijden op file	7	18
Foutief gedrag	7	18
Verkeerde inschatting / te laat zien	4	10
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	4	10
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	3	8
Mankement aan vervoersmiddel	2	5
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	1	3
Onbekend	1	3
Totaal	39	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 3a Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant binnen de bebouwde kom: Locatie op de weg

	Aantal	%
Een recht doorgaand weggedeelte	8	40
Bocht	1	5
Een kruispunt met verkeerslichten	1	5
Een kruispunt zonder verkeerslichten	3	15
Anders, namelijk	1	5
Niet ingevuld	6	30
Totaal	20	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 3b Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant binnen de bebouwde kom: Verkeersmechanisme

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	1	5
Botsing met obstakel	8	40
Botsing met persoon/rijdend voertuig	9	45
Onbekend	2	10
Totaal	20	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 3c Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant binnen de bebouwde kom: Scenario

	Aantal	%
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	4	20
Verkeerde inschatting / te laat zien	4	20
Plotseling remmen	3	15
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	3	15
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	2	10
Foutief gedrag	2	10
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	1	5
onbekend	1	5
Totaal	20	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 4a Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant buiten de bebouwde kom: Locatie op de weg

	Aantal	%
Een recht doorgaand weggedeelte	13	42
Bocht	9	29
Een kruispunt zonder verkeerslichten	6	19
Anders, namelijk	1	3
Niet ingevuld	2	6
Totaal	31	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 4b Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant buiten de bebouwde kom: Verkeersmechanisme

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	7	23
Botsing met obstakel	8	26
Botsing met persoon/rijdend voertuig	15	48
Onbekend	1	3
Totaal	31	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 4c Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant buiten de bebouwde kom: Scenario

	Aantal	%
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	8	26
Foutief gedrag	7	23
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	6	19
Verkeerde inschatting / te laat zien	6	19
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	3	10
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	1	3
Totaal	31	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 5a Ongevallen met jonge bestuurders 18 -24 jr Noord-Brabant: Verkeersmechanisme

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	2	18
Botsing met obstakel	4	36
Botsing met persoon/rijdend voertuig	5	45
Totaal	11	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 5b Ongevallen met jonge bestuurders 18 -24 jr Noord-Brabant: Scenario

	Aantal	%
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	4	36
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	2	18
Foutief gedrag	2	18
Plotseling remmen	1	9
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	1	9
Verkeerde inschatting / te laat zien	1	9
Totaal	11	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 6a Ongevallen met jonge bestuurders 25 -29 jr Noord-Brabant: Verkeersmechanisme

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	2	25
Botsing met obstakel	3	38
Botsing met persoon/rijdend voertuig	3	38
Totaal	8	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 6b Ongevallen met jonge bestuurders 25 -29 jr Noord-Brabant: Scenario

	Aantal	%
Foutief gedrag	4	50
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	1	13
Plotseling remmen	1	13
Verkeerde inschatting / te laat zien	1	13
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	1	13
Totaal	8	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 7 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Verkeersmechanisme

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	17	19
Botsing met obstakel	23	26
<i>Een paal, hek of muur</i>	6	7
<i>Een boom of struik</i>	6	7
<i>De vangrail</i>	6	7
<i>Een stilstaand voertuig</i>	2	2
<i>Een rijdende auto</i>	1	1
<i>De stoep(rand)</i>	1	1
Botsing met persoon/rijdend voertuig	47	52
<i>Een rijdende auto</i>	37	41
<i>Een stilstaand voertuig</i>	9	10
<i>Een paal, hek of muur</i>		
Onbekend	3	3
Totaal	90	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 8 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Type botsing met verkeersdeelnemer

	Aantal	%
Kop-staart	20	43
Tegen flank/ zijkant	18	38
Frontale botsing	4	8
Kettingbotsing	3	6
Anders, namelijk	2	4
Totaal	46	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 9 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Scenario

	Aantal	%
Foutief gedrag	16	18
Verkeerde inschatting / te laat zien	14	16
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	13	14
Plotseling remmen	13	14
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	10	11
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	9	10
Hindering door file / inrijden op file	7	8
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	4	4
Mankement aan vervoersmiddel	2	2
Onbekend	2	2
Totaal	90	100

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 10 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Beschrijving scenario's

Scenario	Beschrijving / voorbeeld
Foutief gedrag	Te weinig ruimte nemen, afgeleid / met andere dingen bezig zijn
Verkeerde inschatting / te laat zien	Dacht dat ander zou remmen, andere verkeersdeelnemer/object te laat zien
Problemen in de infrastructuur (inclusief weersomstandigheden)	Gladde weg, uitglijden, regen, gevaarlijk kruispunt
Plotseling remmen	Andere auto remde ineens, soms onduidelijk waarvoor geremd werd
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	Rijden op voorrangsweg en geen voorrang krijgen
Lichamelijke conditie / in slaap gevallen	Lage bloeddruk, hypo, in slaap gevallen
Hindering door file / inrijden op file	Stilstaande file, te laat remmen voor file
Plotseling uitwijken voor een obstakel, dier of andere verkeersdeelnemer	Plotseling uitwijken voor kat of voor andere auto
Mankement aan vervoersmiddel	Klapband

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Tabel 11 Ongevallen met automobilisten Noord-Brabant: Wijze van voorkomen

	Aantal	%
Betere infrastructuur (inclusief strooien, hoog maisveld, bredere weg, verlichting)	19	21
Beter op te letten door tegenpartij	14	16
Beter op te letten door bestuurder	12	13
Overig beter rijgedrag door tegenpartij	11	12
Door niet te hard te rijden door tegenpartij	8	9
Niet rijden bij slechte conditie (hypo, vermoeidheid)	6	7
Overig beter rijgedrag door bestuurder	4	4
Niet gebruiken van telefoon tijdens het rijden	3	3
Geen alcohol / drugs gebruiken voor het rijden	3	3
Overig	2	2
Ongeval had niet voorkomen kunnen worden	3	3
Weet ik niet / niet ingevuld	23	26

Bron: LIS-vervolgonderzoek auto-ongevallen in Noord-Brabant (2018), Letsel Informatie Systeem, VeiligheidNL

Bijlage 2 Vragenlijst

Vragenlijst

Oorzaken van auto-ongevallen



Plak hier, precies binnen het vak, de sticker met het ziekenhuisnummer, volgnummer, datum en tijdstip SEH-bezoek en vragenlijstcode!

Welkom bij dit onderzoek!

U bent in 2018 op de Spoedeisende Hulp afdeling van een ziekenhuis geweest. Daar bent u behandeld voor letsel. Dat letsel had u gekregen door een ongeval terwijl u in een auto zat. Deze vragenlijst gaat over uw auto-ongeval en de oorzaken van dit ongeval. De schuldvraag is in dit onderzoek niet van belang.

U blijft anoniem! Uw antwoorden zullen gecodeerd en strikt vertrouwelijk worden verwerkt. VeiligheidNL gebruikt de geanonimiseerde resultaten van het onderzoek om de oorzaken van auto-ongevallen beter in kaart te brengen.

Toelichting

Lees dit alstublieft eerst!

Kunt u de vragenlijst niet zelf invullen?

Vraag dan of iemand anders u kan helpen, bijvoorbeeld een familielid.

In de vragen staat steeds u. Maar als u de vragenlijst voor een ander invult, gaan de vragen over die ander. Dus over het slachtoffer van het ongeval. Bij "Wat is uw geboortedatum?" vult u dan de geboortedatum van het slachtoffer in.

Hoe lang duurt het om de vragenlijst in te vullen?

Ongeveer 15 á 20 minuten.

Hoe moet u de vragenlijst invullen?

- Vul de vragenlijst in met een zwarte of blauwe pen (geen rode pen en geen viltstift).
- Begin bij de eerste vraag.
- Vul alle vragen in, tenzij anders staat aangegeven bij een vraag.
- Zet een kruisje in het hokje van uw keuze (het hokje niet helemaal inkleuren!)
- Kruis voor iedere vraag maar één antwoord aan; behalve als bij de vraag staat dat u meer dan één hokje mag aankruisen.
- Vul cijfers in binnen de lijnen van de hokjes.

Wilt u een antwoord veranderen?

- Laat het kruisje in het oude antwoord staan.
- Kleur het hokje van het nieuwe antwoord helemaal in.
 - ✗ oud antwoord
 - ✗ nieuw antwoord

Bedankt dat u de vragenlijst voor ons wilt invullen!

1. Reed u zelf toen u het ongeval kreeg?

- ☐ Ja, ik reed zelf en zat alleen in de auto
☐ Ja, ik reed zelf en zat samen met passagiers, aantal:
☐ Nee, ik was passagier

2. Had u een gordel om ten tijde van het ongeval?

- ☐ Ja
☐ Nee

3. In welk type auto reed u?

- ☐ Personenauto
☐ Bestelauto
☐ Taxi personenauto
☐ Taxi personenbus
☐ Anders, namelijk.....

Wat is er gebeurd?

We willen graag weten wat er gebeurd is toen u het auto-ongeval kreeg. Kunt u hieronder in uw eigen woorden zo nauwkeurig mogelijk beschrijven hoe het ongeval is gebeurd.

4. Op wat voor soort weg reed u? Waar was u naar op weg? Was er een bijzondere situatie?

Voorbeeld: ik reed op een rotonde op weg naar een supermarkt. Een deel van de weg was opgebroken vanwege werkzaamheden aan de weg. Daardoor was het heel druk op de rotonde.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Kunt u een tekening maken van de situatie en locatie?

(Indien mogelijk graag aangeven met banen/rijvakken waar u reed en met pijlen wie welke kant op ging.)

6. Wat gebeurde er toen, wat ging er fout?

Voorbeeld: Wij reden op de rotonde, de auto voor ons remde ineens en wij konden niet meer op tijd uitwijken. Hierdoor botsten we achterop de auto voor ons.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

De tijd en plaats van het ongeval**7. Kreeg u het ongeval op een weekday of in het weekend?**

- ☐ Weekdag
- ☐ Weekenddag

8. Op welk dagdeel heeft u het ongeval gekregen?

- ☐ Ochtendspits (06:00 – 8:59 uur)
- ☐ Ochtend / middag (9:00 – 15:59 uur)
- ☐ Avondspits (16:00 – 18:59 uur)
- ☐ Avond (19:00 – 23:59 uur)
- ☐ Nacht (00:00 – 05:59 uur)

9. Op wat voor weg reed u?

- ☐ Woonerf (maximum snelheid, 30 km/uur) => door naar vraag 11
- ☐ Gemeentelijke weg **binnen** de bebouwde kom (maximum snelheid, 50-70 km/uur) => door naar vraag 11
- ☐ Gemeentelijke weg **buiten** de bebouwde kom (maximum snelheid, 60-80 km/uur) => door naar vraag 11
- ☐ Provinciale weg/N-weg (maximum snelheid, 60-80 km/uur) => door naar vraag 11
- ☐ Autoweg (maximum snelheid, 100 km/uur) => door naar vraag 10
- ☐ Snelweg (maximum snelheid, 110-130 km/uur) => door naar vraag 10
- ☐ Anders, namelijk:

10. Indien u een ongeval heeft gehad op de autoweg of snelweg, waar precies op de weg ontstond het ongeval?

- ☐ Linker rijstrook
- ☐ Rechter rijstrook
- ☐ Middelste rijstrook
- ☐ Vluchtstrook
- ☐ Invoegstrook
- ☐ Uitvoegstrook
- ☐ Anders, namelijk:

=> door naar vraag 11

11. Indien u een ongeval heeft gehad op een gemeentelijke weg, waar precies op de weg kreeg u het ongeval?

- ☐ Een recht doorgaand weggedeelte
- ☐ Een bocht
- ☐ Een kruispunt met verkeerslichten
- ☐ Een kruispunt zonder verkeerslichten
- ☐ Een rotonde
- ☐ Anders, namelijk:

.....

12. Hoe vaak komt u op de locatie waar het ongeval is gebeurd?

- ☐ Alleen in te vullen door bestuurders
- ☐ Minimaal 1 keer per week
- ☐ Minder dan 1 keer per week
- ☐ Dit was de eerste keer dat ik hier was

De omstandigheden tijdens het rijden en ongeval

13. Wat voor soort rit maakte u toen u het ongeval kreeg?

- ☐ Van of naar mijn werk
- ☐ Van of naar een zakelijke afspraak tijdens mijn werk
- ☐ Van of naar een winkel of school
- ☐ Van of naar een recreatieve bestemming of uitgaansgelegenheid
- ☐ Van of naar vrienden of familie
- ☐ Een autoritje / toeren
- ☐ Anders, namelijk:

.....

14. Wat was de maximum snelheid op de locatie waar het ongeval plaatsvond?

- ☐ 15 km/uur
- ☐ 30 km/uur
- ☐ 50 km/uur
- ☐ 60 km/uur
- ☐ 70 km/uur
- ☐ 80 km/uur
- ☐ 100 km/uur
- ☐ 120/130 km/uur
- ☐ Weet ik niet

15. **Hoe hoog schat u dat uw snelheid was toen u het ongeval kreeg?**
- ☐ Langzamer dan de toegestane snelheid
- ☐ De toegestane snelheid
- ☐ Harder dan de toegestane snelheid
16. **Was het licht of donker toen u het ongeval kreeg?**
- ☐ Licht
- ☐ Schemerig
- ☐ Donker
17. **Wat was de verkeerssituatie toen u het ongeval kreeg?**
- ☐ Rustig, ik kon normaal doorrijden
- ☐ Druk, maar ik kon nog wel doorrijden
- ☐ Druk, ik moest langzamer rijden
- ☐ Erg druk, ik reed stapvoets/ stond stil

De komende 6 vragen (vraag 18 t/m 23) gaan over de bestuurder, dus wanneer u passagier was graag invullen voor de bestuurder.

18. **Had u/de bestuurder in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval alcohol gedronken?**
- ☐ Ja => ga door met vraag 19
- ☐ Nee => ga door met vraag 20
19. **Hoeveel glazen alcohol had u/de bestuurder gedronken in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval?**
- jaar
20. **Had u/de bestuurder in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval medicijnen gebruikt die uw veiligheid in het verkeer kunnen beïnvloeden?**
- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Ik weet niet of de medicijnen die ik gebruik de veiligheid in het verkeer beïnvloeden
21. **Had u/de bestuurder in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval drugs gebruikt?**
- ☐ Ja
- ☐ Nee

22. Was u/de bestuurder bezig met één of meerdere van onderstaande activiteiten tijdens het rijden?

U mag meerdere hokjes aankruisen.

- ☐ Telefoneren
- ☐ Handsfree telefoneren
- ☐ Whatsappen/ chatten/ sms'en
- ☐ Bezig met smartphone (andere app gebruiken, internetten)
- ☐ Muziek luisteren op speakers
- ☐ Praten met medepassagier
- ☐ In gedachten verzonken
- ☐ Met iets anders bezig (eten, roken, iets pakken, etc.)
- ☐ Keek naar iets wat om mij heen gebeurde
- ☐ Afgeleid door ander verkeer
- ☐ Afgeleid door geluid
- ☐ Afgeleid door medepassagiers/ kinderen in de auto
- ☐ Iets anders,
namelijk:
- ☐ Nee ik was uitsluitend bezig met autorijden

23. Wat deed u/ de bestuurder op het moment van het ongeval?

U mag meerdere hokjes aankruisen.

- ☐ Ik/bestuurder was gewoon aan het rijden (geen bijzondere activiteit zoals inhalen of afslaan)
- ☐ Ik/bestuurder wilde weggrijden
- ☐ Ik/bestuurder wilde uit de auto stappen
- ☐ Ik/bestuurder remde
- ☐ Ik/bestuurder haalde een andere weggebruiker in
- ☐ Ik/bestuurder werd ingehaald door een andere weggebruiker
- ☐ Ik/bestuurder wilde afslaan naar links
- ☐ Ik/bestuurder wilde afslaan naar rechts
- ☐ Ik/bestuurder nam een bocht naar links
- ☐ Ik/bestuurder nam een bocht naar rechts
- ☐ Ik/bestuurder wilde parkeren
- ☐ Ik/bestuurder stond stil
- ☐ Anders, namelijk:

24. Wat gebeurde er waardoor het ongeval ontstond?

- ☐ Ik reed tegen een andere verkeersdeelnemer aan => Ga door naar vraag 25
- ☐ Ik reed tegen een object aan => Ga door naar vraag 26
- ☐ Een andere verkeersdeelnemer heeft mij aangereden => Ga door naar vraag 25
- ☐ Anders, namelijk:

25. Wat voor type botsing was het?

- ☐ Kop-staart
- ☐ Tegen flank/ zijkant
- ☐ Frontale botsing
- ☐ Kettingbotsing
- ☐ Iets anders, namelijk:

26. Waar kwam u mee in botsing?

- ☐ Een stilstaand voertuig (bijvoorbeeld auto, fiets, scooter)
- ☐ Een rijdende auto
- ☐ Een rijdende motor
- ☐ Een rijdende bromfiets of scooter
- ☐ Een rijdende fiets
- ☐ Een voetganger
- ☐ Een paal, hek of muur
- ☐ De stoep(rand)
- ☐ Een boom of struik
- ☐ Een dier
- ☐ De vangrail
- ☐ Iets anders, namelijk:

Oorzaken van het ongeval**27. Is het ongeval mede ontstaan omdat er iets mis was met de auto?**

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk:

28. Is het ongeval mede ontstaan door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Iemand anders lette niet goed op
- ☐ Iemand anders maakte een stuurfout
- ☐ Iemand anders reed door rood licht
- ☐ Iemand anders stopte plotseling
- ☐ Iemand anders sloeg af zonder richting aan te geven
- ☐ Iemand anders had geen verlichting aan
- ☐ Iemand anders gebruikte een smartphone (anders dan bellen)
- ☐ Iemand anders was aan het bellen
- ☐ Iemand anders gaf geen voorrang
- ☐ Iemand anders reed te hard
- ☐ Iemand anders stak onverwacht over
- ☐ Iemand was dronken
- ☐ Iemand was onder invloed van drugs
- ☐ Iemand werd onwel
- ☐ Anders, namelijk:

De komende 3 vragen (vraag 29, 30, 31) gaan over de bestuurder, dus wanneer u passagier was graag invullen voor de bestuurder.

29. Is het ongeval mede ontstaan door iets dat u/ de bestuurder deed?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Ik lette niet goed op
- ☐ Ik maakte een stuurfout
- ☐ Ik reed door rood licht
- ☐ Ik stopte plotseling
- ☐ Ik sloeg af zonder richting aan te geven
- ☐ Ik had geen verlichting aan
- ☐ Ik maakte een fout bij het schakelen
- ☐ Ik keek achterom
- ☐ Anders, namelijk:

30. Is het ongeval mede ontstaan doordat u/ de bestuurder iets deed waardoor u/ de bestuurder was afgeleid?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Ik was aan het whatsappen/ chatten/ sms'en
- ☐ Ik was aan het telefoneren
- ☐ Ik keek op mijn navigatie/ navigatie aan het instellen
- ☐ Ik luisterde naar muziek
- ☐ Ik praatte met een passagier
- ☐ Ik had een kind in de auto die aandacht nodig had/ vroeg
- ☐ Ik was in gedachten verzonken
- ☐ Ik had haast
- ☐ Anders, namelijk:

31. Is het ongeval mede ontstaan door uw/ de bestuurders eigen lichamelijke en/of geestelijke conditie?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Ik was vermoeid
- ☐ Ik was duizelig
- ☐ Ik was ziek
- ☐ Ik kon niet goed zien
- ☐ Ik kon niet goed horen
- ☐ Ik had problemen met mijn coördinatie
- ☐ Ik had alcohol gebruikt
- ☐ Ik had drugs gebruikt
- ☐ Ik had medicijnen gebruikt
- ☐ Anders, namelijk:

32. Is het ongeval mede ontstaan door weersomstandigheden?

- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Neerslag (regen, hagel, sneeuw)
- ☐ Gladheid (ijzel of sneeuw)
- ☐ Harde wind
- ☐ Zon (ik/bestuurder keek tegen de zon in)
- ☐ Zicht belemmerd door vuile/vette/besneeuwde/dichtgevroren ruit(-en)
- ☐ Hitte
- ☐ Kou
- ☐ Anders, namelijk:

33. **Is het ongeval mede ontstaan door de toestand van de weg?**
- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerdere antwoorden mogelijk.*
- ☐ Losliggend materiaal (bijvoorbeeld zand, kiezels of grind)
- ☐ Gat/kuil
- ☐ Hobbel/bult
- ☐ Boomwortels
- ☐ Het wegdek was nat
- ☐ Het wegdek was glad
- ☐ Anders, namelijk:
34. **Is het ongeval mede ontstaan door de verkeerssituatie?**
- ☐ Nee
- ☐ Ja, namelijk door: *Meerder antwoorden mogelijk.*
- ☐ Het was druk op de weg
- ☐ Het was filerijden
- ☐ Er waren wegwerkzaamheden
- ☐ Het was onduidelijk wie voorrang had
- ☐ Het was een onoverzichtelijk kruispunt
- ☐ Er ontbraken verkeersborden
- ☐ De verkeersborden waren onduidelijk
- ☐ De belijning op de weg ontbrak
- ☐ De belijning op de weg was niet goed zichtbaar
- ☐ De verlichting ontbrak
- ☐ Anders, namelijk:
35. **Op welke wijze had volgens u het ongeval voorkomen kunnen worden?**
- Bijvoorbeeld: door beter op te letten, geen telefoon te gebruiken, betere straatverlichting, strooien tegen gladheid, beter markeren van omleidingen.*

Autorijden algemeen

De komende 3 vragen (36,37,38) alleen in te vullen door bestuurders, als u passagier was graag door naar vraag 39.

36. **Hoeveel jaar heeft u al uw rijbewijs?**
- jaar
37. **Hoeveel dagen reed u gemiddeld per week auto voordat het ongeval plaatsvond?**
- ☐ minder dan 1 dag per week
- ☐ 1-2 dagen per week
- ☐ 3-4 dagen per week
- ☐ 5-7 dagen per week
38. **Hoeveel kilometer rijdt u gemiddeld per jaar?**
- ☐ minder dan 5.000 kilometer per jaar
- ☐ 5.000-10.000 kilometer per jaar
- ☐ 10.001-20.000 kilometer per jaar
- ☐ meer dan 20.000 kilometer per jaar

Ten slotte nog enkele vragen over u zelf (= het slachtoffer)**39. Wat is uw geslacht?**

- ☐ man
☐ vrouw

40. Wat is uw geboortedatum?

Dag maand jaar

Bijlage 3 Tabellenboek

Hieronder volgen de tabellen zoals ingevoerd door de respondenten. In sommige tabellen is de anders categorie, voor zover mogelijk, gehercodeerd in de bestaande categorieën. Van de open vragen is geen tabel opgenomen, dit zijn de vraagnummers 4 tot en met 6 en vraag 35.

Vraag 1: Reed u zelf toen u het ongeval kreeg?	Aantal	%
Ja, ik reed zelf en zat alleen in de auto	62	69
Ja, ik reed zelf en zat samen met passagiers, aantal:	9	10
1	7	8
2	2	2
Nee, ik was passagier	19	21

Vraag 2: Had u een gordel om ten tijde van het ongeval?	Aantal	%
Nee	8	9
Ja	82	91

Vraag 3: In welk type auto reed u?	Aantal	%
Personenauto	78	87
Bestelauto	9	10
Taxi personenauto	1	1
Anders, namelijk	2	2

Vraag 7: Kreeg u het ongeval op een weekday of in het weekend?	Aantal	%
Weekdag	65	72
Weekenddag	24	27
Niet ingevuld	1	1

Vraag 8: Op welk dagdeel heeft u het ongeval gekregen?	Aantal	%
Ochtendspits (06:00 – 8:59 uur)	16	18
Ochtend / middag (9:00 – 15:59 uur)	34	38
Avondspits (16:00 – 18:59 uur)	18	20
Avond (19.00 – 23.59 uur)	14	16
Nacht (00:00 – 05:59 uur)	7	8
Niet ingevuld	1	1

Vraag 9: Op wat voor weg reed u?	Aantal	%
Woonerf (maximum snelheid, 30 km/uur)	2	2
Gemeentelijke weg binnen de bebouwde kom (maximum snelheid, 50-70 km/uur)	18	20
Gemeentelijke weg buiten de bebouwde kom (maximum snelheid, 60-80 km/uur)	22	24
Provinciale weg/N-weg (maximum snelheid, 60-80 km/uur)	9	10
Autoweg (maximum snelheid, 100 km/uur)	4	4
Snelweg (maximum snelheid, 110-130 km/uur)	35	39

Vraag 10: Indien u een ongeval heeft gehad op een gemeentelijke weg, waar precies op de weg kreeg u het ongeval?	Aantal	%
Een recht doorgaand weggedeelte	21	23
Bocht	11	12
Een kruispunt met verkeerslichten	1	1
Een kruispunt zonder verkeerslichten	10	11
Anders, namelijk	2	2
Niet ingevuld	8	9

Vraag 11: Indien u een ongeval heeft gehad op de autoweg of snelweg, waar precies op de weg ontstond het ongeval?	Aantal	%
Linker rijstrook	18	20
Rechter rijstrook	13	14
Middelste rijstrook	1	1
Invoegstrook	4	4
Uitvoegstrook	4	4
Niet ingevuld	3	3

Vraag 12: Hoe vaak komt u op de locatie waar het ongeval is gebeurd?	Aantal	%
Minimaal 1 keer per week	50	56
Minder dan 1 keer per week	23	26
Dit was de eerste keer dat ik hier was	9	10
Niet ingevuld	8	9

Vraag 13: Wat voor soort rit maakte u toen u het ongeval kreeg?	Aantal	%
Van of naar mijn werk	23	26
Van of naar een zakelijke afspraak tijdens mijn werk	5	6
Van of naar een winkel of school	15	17
Van of naar een recreatieve bestemming of uitgaansgelegenheid	13	14
Van of naar vrienden of familie	23	26
Een autoritje / toeren	1	1
Anders, namelijk	10	11

Vraag 14: Wat was de maximum snelheid op de locatie waar het ongeval plaatsvond?	Aantal	%
15 km/uur	1	1
30 km/uur	6	7
50 km/uur	18	20
60 km/uur	11	12
70 km/uur	4	4
80 km/uur	13	14
100 km/uur	6	7
120/130 km/uur	28	31
Weet ik niet	3	3

Vraag 15: Hoe hoog schat u dat uw snelheid was toen u het ongeval kreeg?	Aantal	%
Langzamer dan de toegestane snelheid	51	57
De toegestane snelheid	30	33
Harder dan de toegestane snelheid	6	7
Niet ingevuld	3	3

Vraag 16: Was het licht of donker toen u het ongeval kreeg?	Aantal	%
Licht	57	63
Schemerig	7	8
Donker	25	28
Niet ingevuld	1	1

Vraag 17: Wat was de verkeerssituatie toen u het ongeval kreeg?	Aantal	%
Rustig, ik kon normaal doorrijden	60	67
Druk, maar ik kon nog wel doorrijden	13	14
Druk, ik moest langzamer rijden	6	7
Erg druk, ik reed stapvoets/ stond stil	7	8
Niet ingevuld	4	4

Vraag 18 en 19: Had u/de bestuurder in de zes uur voorafgaand aan het ongeval alcohol gedronken? En zo ja, hoeveel glazen?	Aantal	%
Nee	79	88
Ja, aantal glazen:	4	4
1	2	2
6	1	1
8	1	1
Niet ingevuld	7	8

Vraag 20: Had u/de bestuurder in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval medicijnen gebruikt die uw veiligheid in het verkeer kunnen beïnvloeden?	Aantal	%
Nee	78	87
Ja	1	1
Ik weet niet of de medicijnen die ik gebruik de veiligheid in het verkeer beïnvloeden	1	1
Niet ingevuld	10	11

Vraag 21: Had u/de bestuurder in de 6 uur voorafgaand aan het ongeval drugs gebruikt?	Aantal	%
Nee	82	91
Ja	1	1
Niet ingevuld	7	8

Vraag 22: Was u/de bestuurder bezig met een of meerdere van onderstaande activiteiten tijdens het rijden? (meerdere antwoorden mogelijk)	Aantal	%
Ja, namelijk	30	33
Telefoneren	1	1
Handsfree telefoneren	0	0
Whatsappen/ chatten/ sms'en	1	1
Bezig met smartphone (andere app gebruiken, internetten)	0	0
Muziek luisteren op speakers	10	11
Praten met medepassagier	4	4
In gedachten verzonken	6	7
Met iets anders bezig (eten, roken, iets pakken, etc.)	1	1
Keek naar iets wat om mij heen gebeurde	1	1
Afgeleid door ander verkeer	1	1
Afgeleid door geluid	0	0
Afgeleid door medepassagiers/ kinderen in de auto	1	1
Anders, namelijk	7	8
Nee ik was uitsluitend bezig met autorijden	52	58
Niet ingevuld	8	9

Vraag 23: Wat deed u/de bestuurder op het moment van het ongeval?	Aantal	%
Ik/bestuurder was gewoon aan het rijden (geen bijzondere activiteit zoals inhalen of afslaan)	47	51
Ik/bestuurder wilde wegrijden	2	2
Ik/bestuurder wilde uit de auto stappen	0	0
Ik/bestuurder remde	5	5
Ik/bestuurder haalde een andere weggebruiker in	8	9
Ik/bestuurder werd ingehaald door een andere weggebruiker	3	3
Ik/bestuurder wilde afslaan naar links	3	3
Ik/bestuurder wilde afslaan naar rechts	1	1
Ik/bestuurder nam een bocht naar links	2	2
Ik/bestuurder nam een bocht naar rechts	5	6
Ik/bestuurder wilde parkeren	0	0
Ik/bestuurder stond stil	7	8
Anders, namelijk	12	13
Niet ingevuld	6	7

Vraag 24: Wat gebeurde er waardoor het ongeval ontstond?	Aantal	%
Ik reed tegen een andere verkeersdeelnemer aan	19	21
Ik reed tegen een object aan	15	16
Een andere verkeersdeelnemer heeft mij aangereden	30	33
Anders, namelijk	22	24
Niet ingevuld	6	7

Vraag 25: Wat voor type botsing was het?	Aantal	%
Kop-staart	20	22
Tegen flank/ zijkant	27	29
Frontale botsing	6	7
Kettingbotsing	3	3
Anders, namelijk	16	17
Niet ingevuld	5	5

Vraag 26: Waar kwam u mee in botsing?	Aantal	%
Een stilstaand voertuig	11	12
Een rijdende auto	40	43
Een paal, hek of muur	7	8
De stoep(rand)	1	1
Een boom of struik	9	10
De vangrail	6	7
Anders, namelijk	16	17
Niet ingevuld	2	2

Vraag 27: Is het ongeval mede ontstaan omdat er iets mis was met de auto?	Aantal	%
Nee	86	96
Ja	2	2
Niet ingevuld	2	2

Vraag 28: Is het ongeval mede ontstaan door het gedrag van een andere verkeersdeelnemer?

	Aantal	%
Nee	44	49
Ja, namelijk	44	49
Iemand anders lette niet goed op	21	23
Iemand anders reed te hard	12	13
Iemand anders gaf geen voorrang	9	10
Iemand anders stopte plotseling	7	8
Iemand anders maakte een stuurfout	2	2
Iemand anders sloeg af zonder richting aan te geven	2	2
Iemand anders had geen verlichting aan	2	2
Iemand anders gebruikte een smartphone (anders dan bellen)	1	1
Iemand anders was aan het bellen	1	1
Iemand anders stak onverwacht over	1	1
Iemand anders reed door rood licht	0	0
Iemand was dronken	0	0
Iemand was onder invloed van drugs	0	0
Iemand werd onwel	0	0
Anders, namelijk	10	10
Niet ingevuld	2	2

Vraag 29: Is het ongeval mede ontstaan door iets dat u / de bestuurder deed?

	Aantal	%
Nee	56	62
Ja, namelijk	27	30
Ik lette niet goed op	12	13
Ik maakte een stuurfout	1	1
Ik reed door rood licht	1	1
Ik keek achterom	1	1
Ik stopte plotseling	0	0
Ik sloeg af zonder richting aan te geven	0	0
Ik had geen verlichting aan	0	0
Ik maakte een fout bij het schakelen	0	0
Anders, namelijk	14	16
Niet ingevuld	7	8

Vraag 30: Is het ongeval mede ontstaan doordat u/de bestuurder iets deed waardoor u/de bestuurder was afgeleid?

	Aantal	%
Nee	71	79
Ja, namelijk	13	14
Ik was in gedachten verzonken	4	4
Ik praatte met een passagier	2	2
Ik was aan het whatsappen/ chatten/ sms'en	1	1
Ik was aan het telefoneren	1	1
Ik keek op mijn navigatie / navigatie aan het instellen	1	1
Ik had een kind in de auto die aandacht nodig had / vroeg	1	1
Ik luisterde naar muziek	0	0
Ik had haast	0	0
Anders, namelijk	5	6
Niet ingevuld	6	7

Vraag 31: Is het ongeval mede ontstaan door uw/de bestuurders eigen lichamelijke of geestelijke conditie?

	Aantal	%
Nee	74	83
Ja, namelijk	11	11
Ik was vermoeid	6	7
Ik had medicijnen gebruikt	2	2
Ik was duizelig	1	1
Ik kon niet goed zien	1	1
Ik had problemen met mijn coördinatie	1	1
Ik had alcohol gebruikt	1	1
Ik had drugs gebruikt	1	1
Ik was ziek	0	0
Ik kon niet goed horen	0	0
Anders, namelijk	4	4
Niet ingevuld	5	6

Vraag 32: Is het ongeval mede ontstaan door weersomstandigheden?

	Aantal	%
Nee	73	81
Ja, namelijk	15	17
Zon (ik/bestuurder keek tegen de zon in)	5	5
Gladheid (ijzel of sneeuw)	4	4
Neerslag (regen, hagel, sneeuw)	3	3
Zicht belemmerd door vuile/vette/besneeuwde/dichtgevroren ruit(-en)	1	1
Kou	1	1
Harde wind	0	0
Hitte	0	0
Anders, namelijk	2	2
Niet ingevuld	2	2

Vraag 33: Is het ongeval mede ontstaan door de toestand van de weg?

	Aantal	%
Nee	80	89
Ja, namelijk	8	10
Het wegdek was nat	3	3
Het wegdek was glad	2	2
Losliggend materiaal	0	0
Gat/kuil	0	0
Hobbel/bult	0	0
Boomwortels	0	0
Anders, namelijk	4	4
Niet ingevuld	2	2

Vraag 34: Is het ongeval mede ontstaan door de verkeerssituatie?	Aantal	%
Nee	63	70
Ja, namelijk	24	26
Het was druk op de weg	9	10
Het was filerijden	8	9
Het was een onoverzichtelijk kruispunt	4	4
Er waren wegwerkzaamheden	2	2
Er ontbraken verkeersborden	1	1
De verkeersborden waren onduidelijk	1	1
De verlichting ontbrak	1	1
Het was onduidelijk wie voorrang had	0	0
De belijning op de weg ontbrak	0	0
De belijning op de weg was niet goed zichtbaar	0	0
Anders, namelijk	7	8
Niet ingevuld	3	3

Vraag 36: Hoeveel jaar heeft u al uw rijbewijs? (n=71)	Aantal	%
Korter dan 5 jaar	15	21
5-9 jaar	7	10
10-14 jaar	5	7
15-19 jaar	4	6
20-24 jaar	3	4
25-29 jaar	6	8
30-34 jaar	3	4
35-39 jaar	7	10
40 jaar of langer	21	30

Vraag 37: Hoeveel dagen reed u gemiddeld per week auto voordat het ongeval plaatsvond? (n=71)	Aantal	%
Minder dan 1 dag per week	2	3
1-2 dagen per week	2	3
3-4 dagen per week	13	18
5-7 dagen per week	53	75
Niet ingevuld	1	1

Vraag 38: Hoeveel kilometer rijdt u gemiddeld per jaar? (n=71)	Aantal	%
Minder dan 5.000 kilometer per jaar	8	11
5.000-10.000 kilometer per jaar	18	25
10.001-20.000 kilometer per jaar	27	38
Meer dan 20.000 kilometer per jaar	17	24
Niet ingevuld	1	1

Vraag 39: Wat is uw geslacht?	Aantal	%
Man	38	42
Vrouw	52	58

Vraag 40: Wat is uw geboortedatum? (voor deze tabel is de leeftijd uit de LIS-registratie gebruikt)

	Aantal	%
0-9 jaar	1	1
10-19 jaar	6	7
20-29 jaar	20	22
30-39 jaar	11	12
40-49 jaar	11	12
50-59 jaar	16	18
60-69 jaar	9	10
70-79 jaar	11	12
80 jaar en ouder	5	6

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 letsels 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.