

Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019

Jaarrapportage



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.



Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019

Jaarrapportage

Rapport 848

Projectnummer 20.0283

Inge Krul
Branko Olij
Henrike van der Does
Susanne Nijman

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

augustus 2020

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
	Samenvatting	6
1	Inleiding	10
1.1	Achtergrond	10
1.2	Doelstelling en vraagstellingen	12
1.3	Leeswijzer	13
2	Methode	14
2.1	Onderzoeksopzet	14
2.2	Studiepopulatie en definities voor inclusie	14
2.3	Dataregistratie	15
2.4	Data aanlevering	15
2.5	Datamanagement: inclusie, ontdubbeling en koppelen	16
2.6	Coderen en analyseren	19
2.6.1	Ambulancedata; ongevals- en letselgegevens	19
2.6.2	Data SEH-afdelingen; ongevals- en letselgegevens	20
2.6.3	Gekoppelde cases; keuze informatie	20
2.6.4	Coderen van toedrachtsinformatie	20
2.6.5	Locaties	22
2.6.6	Analyses	23
2.6.7	Wijzigingen ten opzichte van eerder rapportage	23
2.7	Vragenlijstonderzoek	23
2.7.1	Onderzoekspopulatie en werving	23
2.7.2	Vragenlijst	23
2.7.3	Respons	24
2.7.4	Analyses vragenlijstonderzoek	24
3	Resultaten registratie RAVU en SEH	25
3.1	Omvang en ontwikkeling problematiek	25
3.2	Risicodoelgroepen	25

3.2.1	Verkeersongevallen	25
3.2.2	Valongevallen	26
3.2.3	Verkeersdeelname	27
3.2.4	Ongevalsscenario	30
3.2.5	Ongevalsmechanisme	32
3.3	Beschermmiddelen	32
3.4	Letsels	33
3.5	Risicolocaties	34
3.5.1	Verkeersslachtoffers	34
3.5.2	Valslachtoffers	41
4	Resultaten vragenlijstonderzoek	43
4.1	Risicodoelgroepen	43
4.1.1	Leeftijd en geslacht	43
4.1.2	Verkeersdeelname	44
4.1.3	Verkeersmechanisme	44
4.1.4	Ongevalsmechanisme	45
4.2	Alcoholgebruik	47
4.3	Oorzaken	47
4.4	Voorkomen	48
4.5	Risicolocaties	49
4.5.1	Ongevalslocaties	49
4.5.2	Bekendheid met locatie	50
5	Conclusie & discussie	51
5.1	Omvang en ontwikkeling van problematiek	52
5.2	Ernstig letsel	52
5.3	Risicodoelgroepen	53
5.4	Risicolocaties	54
5.5	Vragenlijstonderzoek	54
5.6	Doorkijk naar 2020-2023	55
Bijlage 1	Vragenlijst onder slachtoffers op de SEH	56
Bijlage 2	Tabellen bij hoofdstuk 3	59

Samenvatting

De provincie Utrecht zet zich in om de situatie op de Utrechtse wegen zo veilig mogelijk te houden. Ook de gemeente Utrecht stelt dat iedereen op een veilige manier aan het verkeer deel moet kunnen nemen. Voor het maken van keuzes over de te nemen maatregelen om de verkeersveiligheid te verbeteren zijn cijfers over verkeersongevallen (zoals omvang, type ongevallen en risicogroepen) onontbeerlijk. De provincie Utrecht heeft reeds goed inzicht in dodelijke verkeersongevallen en verkeersongevallen die leiden tot een ziekenhuisopname. Echter, dit geeft nog geen volledig beeld van alle verkeersongevallen; ongevallen waarvoor behandeling op de SEH-afdeling nodig was ontbreekt. In het Letsel Informatie Systeem van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of in verband met zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland (momenteel 14 SEH-afdelingen). Op deze SEH-afdelingen worden ook data over verkeersongevallen vastgelegd, maar tot op heden ontbreekt in LIS de geografische locatie van het ongeval. Daarnaast ontstond er een aantal jaar geleden behoefte aan informatie over SEH-behandelingen als gevolg van verkeersongevallen op regionaal niveau, inclusief geografische locaties.

Hierom heeft VeiligheidNL in 2015-2016 een pilot uitgevoerd in Friesland waar een niet LIS-ziekenhuis voor het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Fryslân (ROF) informatie over verkeersslachtoffers heeft geregistreerd ten behoeve van preventie van verkeersongevallen. Dit leverde waardevolle informatie op. Vorig jaar heeft VeiligheidNL bij de provincie Utrecht subsidie aangevraagd en toegekend gekregen om een nieuwe pilot in de provincie Utrecht te starten.

De doelstellingen van deze pilot zijn:

- het verzamelen van gegevens over verkeersongevallen zoals vastgelegd op de SEH-afdelingen van het Diakonessenhuis, het Universitair Medische Centrum Utrecht, het St. Antonius Ziekenhuis Utrecht | Nieuwegein (en nagevraagd bij SEH-slachtoffers zelf) en de RAVU
- het ontwikkelen van een systeem om deze gegevens geautomatiseerd te verwerken
- het testen, aanpassen en implementeren van het systeem om gegevens over verkeersongevallen geautomatiseerd te verwerken
- op geaggregeerd niveau rapporteren over verkeersongevallen in de gemeente Utrecht en knelpunten inzichtelijk maken
- het ontwikkelen van een digitaal dashboard om de rapportages beschikbaar te stellen
- het verstrekken van adviezen aan provincie en gemeente om de verkeersveiligheid in de gemeente Utrecht te verbeteren
- het evalueren van de uitvoeringsfase van deze pilot

De overall doelstelling van deze pilot is dat de registratie van verkeersongevallen in Utrecht leidt tot een aanpak die landelijk geïmplementeerd kan worden om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen.

Naast bovengenoemde doelstellingen zijn onderstaande vraagstellingen geformuleerd waarvan VeiligheidNL wil onderzoeken of zij met de in de pilot verzamelde data beantwoord kunnen worden:

- Kan er met de data inzicht gegeven worden in omvang en ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers?
- Hoeveel verkeersongevallen met ernstig letsel tot gevolg vinden er plaats in de provincie Utrecht?
- Kunnen risicogroepen geïdentificeerd worden, op basis van demografische en vervoer specifieke kenmerken?
- Kunnen risicolocaties (inclusief de kenmerken van de ongevallen op die locaties) geïdentificeerd worden?
- Kan vragenlijstonderzoek onder slachtoffers zelf meer inzicht bieden in welke factoren een rol gespeeld hebben bij het ontstaan van een verkeersongeval in de provincie Utrecht (toestand van de weg, weersomstandigheden, afleiding, gedrag, rijden onder invloed, technische mankementen voertuig)?

Deze rapportage bevat de resultaten van het eerste jaar van de registratie (periode 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019).

Conclusie ten aanzien van de doelstellingen

Ten aanzien van deze doelstellingen kan geconcludeerd worden dat:

- Het gelukt is om samen met vier SEH-afdelingen en de RAVU een registratie van verkeersslachtoffers op te zetten, waarbij ook slachtoffers door middel van een online vragenlijst zelf bevraagd zijn over hun verkeersongeval, die voldoet aan de eisen die de AVG stelt
- Het systeem dusdanig ingericht is dat SEH-afdelingen en de RAVU via een beveiligde verbinding automatisch data kunnen aanleveren (nog niet alle partijen maken gebruik van de automatische upload, zij willen nog een laatste handmatige actie zelf verrichten)
- Het verwerken van de data bij Veiligheid deels automatisch gebeurt en deels nog handwerk vereist
- De verzamelde data geschikt zijn om op geaggregeerd niveau verkeersongevallen in rapportages in beeld te brengen
- Er een interactief digitaal dashboard ontwikkeld is waarmee eindgebruikers zelf analyses kunnen maken
- De gemaakte rapportages inzicht bieden in risicogroepen en risicolocaties, informatie op basis waarvan beleidsmakers prioritering aan kunnen brengen in hun verkeersveiligheidsbeleid
- De evaluatie van dit project heeft geleerd dat een registratie van verkeersslachtoffers via SEH-afdelingen en de RAVU van toegevoegde waarde is voor het maken van verkeersveiligheidsbeleid, maar er nog mogelijkheden zijn voor doorontwikkeling en ook heeft geleid tot nieuwe onderzoeksvragen met betrekking tot de waarde van deze registratie

Ten aanzien van de overall doelstelling kan geconcludeerd worden dat dit project een blauwdruk heeft opgeleverd voor een landelijke aanpak om een registratie van verkeersongevallen op te zetten met alle SEH-afdelingen en RAV's.

Omvang en ontwikkeling van problematiek

De RAVU (heel 2019) en de SEH-afdelingen (april tot en met december 2019) hebben 4.697 unieke verkeersongevallen geregistreerd. Hiernaast werden er in deze periode nog 330 valongevallen op straat geregistreerd. Het werkelijke aantal

slachtoffers ligt waarschijnlijk hoger. Een vergelijking tussen het aantal verkeersslachtoffers geregistreerd door RAVU en SEH's laat zien dat er op de SEH-afdelingen nog sprake is van onderregistratie (van zowel verkeersslachtoffers die met de ambulance naar de SEH zijn gebracht als van de zelfverwijzers).

Ernstig letsel

Op de SEH-afdeling wordt er informatie vastgelegd over de ernst van het letsel. Vier op de tien verkeersslachtoffers liep ernstig letsel op (MAIS2+) en voor 13 procent volgde een ziekenhuisopname. Onder de slachtoffers van een valongeval was het aantal ziekenhuisopnamen ongeveer gelijk aan die van de verkeersongevallen maar het aantal ernstig gewonden hoger (62%).

De RAVU levert alleen informatie over klachten van het slachtoffer; een diagnose wordt pas op de SEH-afdeling vastgesteld. Hierdoor kunnen de RAVU data niet gebruikt worden voor het bepalen van het letsel. Wel wordt er onderscheid gemaakt tussen eerste hulp geen vervoer (EHGV, 49% van alle verkeersslachtoffers) en vervoer naar de SEH-afdeling (51% van alle verkeersslachtoffers). Van de fietsers werd 59 procent naar de SEH vervoerd, van de automobilisten was dit 39 procent. Slachtoffers van verkeersongevallen die lopend of op de fiets aan het verkeer deelnamen werden dus vaker door de ambulance voor verdere hulpverlening naar de SEH-afdeling gebracht dan slachtoffers die als inzittende van een auto aan het verkeer deelnamen.

Risicodoelgroepen

Onder de verkeersslachtoffers werden zowel veel jonge als oudere slachtoffers gezien; de leeftijdsgroepen met de meeste slachtoffers waren 10-19 jaar en 20-29 jaar. Echter, afgezet tegen het aantal reizigerskilometers vormen met name de leeftijdsgroepen 10-19 jaar en 80-89 jaar een risicogroep met respectievelijk 5,6 en 6,8 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers. De kans op een verkeersongeval was voor vrouwen iets groter dan voor mannen; respectievelijk 2,9 en 2,5 per 10 miljoen reizigerskilometers.

Onder de valslachtoffers waren de meeste slachtoffers ouder dan 70 jaar. Vrouwen hadden iets meer kans op een valongeval dan mannen (8,8 versus 8,3 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers).

De meeste verkeersslachtoffers reden op de fiets ten tijde van het ongeval (42%), gevolgd door inzittenden van personenauto's (29%). In alle leeftijdsgroepen zijn ongevallen met fietsers het meest voorkomend, behalve in de leeftijdsgroepen 20-29, 30-39 jaar en 90 jaar en ouder. In deze groepen betrof het voornamelijk automobilisten.

Afgezet tegen het aantal reizigerskilometers was de kans om slachtoffer te worden van een ongeval met de brommer/scooter het grootst, gevolgd door de kans om slachtoffer te worden van een motorongeval.

De meeste verkeersongevallen betroffen een botsing met een andere verkeersdeelnemer of persoon (58%), wanneer er sprake was van een botsing dan kwam een botsing tussen twee auto's het vaakst voor (34%). Drie op de tien slachtoffers had een eenzijdig ongeval, waarbij in tien procent bekend was dat er wel een andere verkeersdeelnemer betrokken was doordat het slachtoffer moest uitwijken of plotseling moest remmen.

Risicolocaties

De ongevalslocaties van verkeersongevallen concentreren zich voornamelijk in de grotere steden, namelijk Utrecht, Amersfoort en Nieuwegein. De drie meest voorkomende rijkswegen waar verkeersongevallen hebben plaatsgevonden waren rijksweg A2 (n=148), rijksweg A12 (n=144) en rijksweg A27 (n=111). Daarnaast werden opvallend veel verkeersslachtoffers opgehaald op de Amsterdamsestraatweg in Utrecht (n=54).

De ongevalslocaties van valongevallen concentreren zich voornamelijk in de gemeente Utrecht. De drie meest voorkomende 4-positionele postcodegebieden bestonden uit de postcodegebieden 3511 (stad Utrecht, n=23), 3512 (stad Utrecht, n=9) en 3701 (stad Zeist, n=9).

Vragenlijstonderzoek

De slachtoffers die een vragenlijst hebben ingevuld (n=57) kwamen ten aanzien van leeftijd en geslacht overeen met de slachtoffers die zijn geregistreerd door de RAVU/SEH-afdelingen. Wel hebben fietsslachtoffers en voetgangers met een verkeersongeval relatief vaak gereageerd, en waren slachtoffers van een auto-ongeval minder vertegenwoordigd. Het verkeersmechanisme kwam overeen met wat we zien in de SEH- en RAVU-data; ongeveer drie op de tien slachtoffers werd gezien na een eenzijdig ongeval en zes op de tien na een botsing met een andere verkeersdeelnemer.

De oorzaak van het ongeval lag volgens drie op de tien respondenten aan de toestand van de weg; zowel door gladheid vanwege ijzel of bladeren, maar ook onoverzichtelijke verkeerssituaties en beperkt zicht werden genoemd.

Maatregelen die de respondenten dan ook gaven lagen vooral in verbeteringen in de toestand van de weg (49%). Er werden tijdelijke maatregelen, zoals strooien tegen gladheid of betere situaties rondom werkzaamheden, aangegeven als ook permanente maatregelen zoals een breder fietspad, overzichtelijker kruispunt en betere bestrating.

Bij 11 procent van de ongevallen speelde afleiding/niet opletten een rol en bij negen procent het niet krijgen of verlenen van voorrang. Rijgedrag blijft daarmee ook een belangrijk aspect.

Gezien het lage aantal ingevulde vragenlijsten gedurende de pilot, moeten deze resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Voor de provincie Utrecht is verkeersveiligheid een belangrijk thema. De provincie zet zich in om de situatie op de Utrechtse wegen zo veilig mogelijk te houden. Ook de gemeente Utrecht stelt dat iedereen op een veilige manier aan het verkeer deel moet kunnen nemen. Zowel de provincie Utrecht als de gemeente Utrecht investeren in de verbetering van de verkeersveiligheid. Enerzijds door het nemen van infrastructurele maatregelen, anderzijds investeren zij in voorlichting en educatie. Voor het maken van keuzes over de te nemen maatregelen zijn cijfers over verkeersongevallen onontbeerlijk. Cijfers over de omvang van de problematiek, maar zeker ook cijfers over risicogroepen in het verkeer, ontstaanswijzen van verkeersongevallen en geografische locaties van verkeersongevallen in de gemeente Utrecht, kunnen sturing geven aan de te maken beleidskeuzes die moeten leiden tot een verbetering van de verkeersveiligheid.

De provincie Utrecht heeft reeds goed inzicht in dodelijke verkeersongevallen en verkeersongevallen die leiden tot een ziekenhuisopname. Echter, dit geeft nog geen volledig beeld van alle verkeersongevallen, omdat naast de dodelijke verkeersongevallen en de verkeersongevallen die leiden tot een ziekenhuisopname er ook veel verkeersongevallen gebeuren waarvoor alleen een behandeling op de Spoedeisende Hulp-afdeling (SEH-afdeling) nodig is, ongevallen waarvoor alleen medische behandeling ter plaatse door ambulancepersoneel nodig is (EHGV), ongevallen waarvoor alleen huisartsenzorg nodig is en ongevallen waar geen medische behandeling voor noodzakelijk is. Deze laatste vier groepen verkeersslachtoffers worden nergens systematisch geregistreerd. Tevens maakt de provincie Utrecht gebruik van gegevens over verkeersongevallen uit het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON), beschikbaar gesteld via Viastat. Deze BRON registratie is een politieregistratie. De registratie in BRON is een aantal jaren onvolledig geweest. De registratiegraad in BRON is weer aan het verbeteren, maar doordat bij met name enkelvoudige fietsongevallen doorgaans geen politie ter plaatse komt mist BRON een belangrijke groep verkeersslachtoffers.

Verkeersveiligheid is ook een speerpunt van de stichting VeiligheidNL. VeiligheidNL is het expertisecentrum voor letselpreventie in Nederland, met de missie "iedereen veilig thuis en onderweg". We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat en op school. 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 over 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.

In het LIS van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of in verband met zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (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. Op dit moment nemen er 14 SEH-afdelingen deel aan LIS, waarvan geen SEH-afdeling in de provincie Utrecht.

Op deze SEH-afdelingen worden ook data over verkeersongevallen vastgelegd, waaronder (anonieme) gegevens over het slachtoffer (leeftijd en geslacht), de wijze van verkeersdeelname van het slachtoffers en indien aanwezig de tegenpartij, de verkeersfunctie van het slachtoffer (bestuurder, passagier of voetganger), informatie over de toedracht van het ongeval (o.a. het verkeersmechanisme) en de aard en de ernst van letsel dat ontstaan is. Wat voor verkeersveiligheidsbeleid van belang is, maar tot op heden ontbreekt in LIS, is de geografische locatie van het ongeval.

Zoals aangegeven wordt LIS met name gebruikt voor het maken van nationale schattingen. Een aantal jaar geleden ontstond er echter in regio's behoefte aan informatie over SEH-behandelingen als gevolg van verkeersongevallen op regionaal niveau, inclusief gegevens over de geografische locaties van verkeersongevallen. Hierom heeft VeiligheidNL in 2015-2016 een pilot uitgevoerd in Friesland¹ waar een niet LIS-ziekenhuis voor het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Fryslân (ROF) informatie over verkeersslachtoffers heeft geregistreerd ten behoeve van preventie van verkeersongevallen. Deze informatie is (anoniem en via een beveiligde verbinding) ontsloten naar VeiligheidNL. VeiligheidNL heeft deze data vervolgens verwerkt, gecodeerd en geanalyseerd. Deze pilot leverde veel waardevolle informatie op voor het verkeersveiligheidsbeleid van het ROF. Naast veel waardevolle informatie leverde deze pilot voor VeiligheidNL ook de volgende leerpunten op:

- maak gebruik van data van alle SEH's in de regio
- ontsluit ook gegevens over verkeersongevallen van het Regionaal Ambulance Voorziening (RAV)

Voor VeiligheidNL was deze succesvolle pilot reden voor de wens om in een nieuwe regio een vergelijkbare pilot te starten, waarin de leerpunten uit Friesland konden worden meegenomen. De hierboven beschreven visie van de provincie en de gemeente Utrecht dat cijfers over verkeersongevallen onontbeerlijk zijn om verkeersveiligheidsbeleid te ontwikkelen maakt dat Utrecht een geschikte regio is voor een nieuwe pilot van VeiligheidNL. Om deze reden heeft VeiligheidNL bij de provincie Utrecht subsidie aangevraagd en toegekend gekregen om een nieuwe pilot te starten.

Deze rapportage bevat de resultaten van het eerste jaar van deze pilot, waarin over data gerapporteerd wordt die is verzameld in de periode van 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019. Omdat de registratie op de SEH-afdelingen in april 2019 van start is gegaan, omvat de SEH-data de kwartalen 2 tot en met 4. De

¹ De rapportage van de pilot uit Friesland is in te zien op: <https://www.veiligheid.nl/organisatie/over-veiligheidnl/publicaties> "Eindrapportage Regionale Pilot Verkeer Fryslân"

gegevensaanlevering door SEH-afdelingen bevindt zich nog in de opstartfase, waardoor de data-aanlevering en -kwaliteit voor dit rapport nog niet optimaal waren. De informatie in dit rapport is daarom bedoeld om een eerste inzicht te geven in de data en wat de mogelijkheden zijn voor de rapportages; de resultaten dienen met voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd.

Tevens beschrijft deze jaarrapportage de resultaten van het vragenlijstonderzoek dat is uitgezet onder slachtoffers die de SEH-afdeling bezochten in de periode april 2019 tot en met februari 2020. Dit vragenlijstonderzoek is uitgevoerd met als doel om meer inzicht te verkrijgen in de factoren die hebben bijgedragen aan het ontstaan van het ongeval.

1.2 Doelstelling en vraagstellingen

De doelstellingen van deze pilot zijn:

- het verzamelen van gegevens over verkeersongevallen zoals vastgelegd op de SEH-afdelingen van het Diaconessenhuis, het Universitair Medische Centrum Utrecht, het St. Antonius Ziekenhuis Utrecht | Nieuwegein (en nagevraagd bij SEH-slachtoffers zelf) en de RAVU
- het ontwikkelen van een systeem om deze gegevens geautomatiseerd te verwerken
- het testen, aanpassen en implementeren van het systeem om gegevens over verkeersongevallen geautomatiseerd te verwerken
- op geaggregeerd niveau rapporteren over verkeersongevallen in de gemeente Utrecht en knelpunten inzichtelijk maken
- het ontwikkelen van digitaal dashboard om te rapportages beschikbaar te stellen
- het verstrekken van adviezen aan provincie en gemeente om de verkeersveiligheid in de gemeente Utrecht te verbeteren
- het evalueren van de uitvoeringsfase van deze pilot

De overall doelstelling van deze pilot is dat de registratie van verkeersongevallen in Utrecht leidt tot een aanpak die landelijk geïmplementeerd kan worden om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen.

De behaalde resultaten ten aanzien van deze doelstellingen zullen in deze rapport kort aan bod komen. Een meer uitgebreidere beschrijving van het proces en de totstandkoming van de resultaten zullen worden beschreven in verantwoordingsverslag.

Naast bovengenoemde doelstellingen zijn onderstaande vraagstellingen geformuleerd waarvan VeiligheidNL wil onderzoeken of zij met de in de pilot verzamelde data beantwoord kunnen worden:

- Kan er met de data inzicht gegeven worden in omvang en ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers?
- Hoeveel verkeersongevallen met ernstig letsel tot gevolg vinden er plaats in de provincie Utrecht?
- Kunnen risicogroepen geïdentificeerd worden, op basis van demografische en vervoer specifieke kenmerken?
- Kunnen risicolocaties (inclusief de kenmerken van de ongevallen op die locaties geïdentificeerd worden?
- Kan vragenlijstonderzoek onder slachtoffers zelf meer inzicht bieden in welke factoren een rol gespeeld hebben bij het ontstaan van een verkeersongeval in

de provincie Utrecht (toestand van de weg, weersomstandigheden, afleiding, gedrag, rijden onder invloed, technische mankementen voertuig)?

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de onderzoeksmethoden beschreven voor de verkeersongevallenregistratie in Utrecht. Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten op basis van de ontvangen ambulance en SEH-data. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer van het vragenlijstonderzoek onder de slachtoffers die de SEH-afdeling bezochten. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie gegeven over de resultaten en methodologische bevindingen van het eerste jaar van deze verkeersongevallenregistratie en wordt een korte doorkijk naar het vervolg van de registratie gegeven.

2 Methode

2.1 Onderzoeksopzet

Voor dit onderzoek is een samenwerking opgezet met de RAVU en de SEH-afdelingen van het St. Antonius Ziekenhuis, locaties Nieuwegein en Utrecht, het Diaconessenziekenhuis Utrecht en het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Uitgangspunt is geweest dat dit onderzoek niet of nauwelijks mocht leiden tot een verzwaring van de administratieve lasten van het ambulance- en SEH-personeel.

De onderzoeksperiode voor het gehele project loopt voor de ambulance data van 1 januari 2019 tot en met 31 maart 2020, voor de SEH-data van 1 april 2019 tot en met 31 maart 2020.

Deze jaarrapportage beschrijft alle data over de verkeersongevallen en valongevallen op straat die hebben plaatsgevonden tussen 1 januari 2019 en 31 december 2019.

De data zijn verzameld, verwerkt, geanalyseerd en op geaggregeerd niveau gerapporteerd. Voorafgaand aan het openbaar maken van deze rapportage is de informatie door een toetsingscommissie, waarin afgevaardigden van de deelnemende SEH-afdelingen en de RAVU zitting hebben, getoetst op afwezigheid van tot individuele personen herleidbare informatie.

2.2 Studiepopulatie en definities voor inclusie

In dit onderzoek worden data verzameld over alle slachtoffers van verkeersongevallen en valongevallen op straat die binnen de topografische grenzen van de provincie Utrecht zorg hebben ontvangen van de RAVU en van slachtoffers die zijn behandeld op de SEH-afdelingen van het St. Antonius Ziekenhuis, locaties Nieuwegein en Utrecht, het Diaconessenziekenhuis Utrecht en het Universitair Medisch Centrum Utrecht.

Hieronder staat beschreven welke definities voor de inclusie van slachtoffers worden aangehouden voor dit rapport. Deze wijken op enkele punten af van de definities die eerder zijn beschreven in het onderzoeksvoorstel en de tussenrapportage met resultaten tot en met kwartaal 2.

De definities zijn conform de internationale classificatie van ziekten en met gezondheid verband houdende problemen, de ICD-10 van de World Health Organisation (WHO). Hiermee sluiten we aan bij de wijze waarop verkeersongevallen door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) geïnccludeerd en geclassificeerd worden. In de ICD-10 worden vervoersongevallen geclassificeerd volgens hoofdstuk 20: uitwendige oorzaken van sterfte en ziekte, volgens de codes V01-V99. Binnen dit hoofdstuk zijn verkeersongevallen geclassificeerd als weggebruikers die gewond zijn geraakt ten gevolge van een plotseling optredende gebeurtenis op de weg die verband hield met het verkeer, waarbij tenminste één rijdend voertuig was betrokken.

In deze ICD-10 classificatie vallen voetgangers die op straat zijn gevallen, fietsers die zijn gevallen tijdens op- of afstappen, inzittenden van voertuigen die vallen tijdens

in- of uitstappen (allen zonder in aanraking te zijn gekomen met een bewegend voertuig) niet onder de definitie van verkeersongevallen, maar wel onder de definitie van vervoersongevallen. Daarnaast zijn volgens de ICD-10 classificatie slachtoffers die als gevolg van een ziekte/aandoening of als gevolg van geweldpleging slachtoffers worden geen slachtoffers van verkeers- of vervoersongevallen, maar slachtoffers van geweldpleging of ziekte/aandoening. Ondanks dat deze groepen slachtoffers formeel geen verkeersslachtoffers zijn, is het vanuit verkeersveiligheidsbeleid wel van belang om deze groepen inzichtelijk te hebben.

Voor dit project is er dan ook voor gekozen om deze groepen wel in de registratie te includeren en op de volgende wijze te rapporteren:

- Voetgangers die op straat gevallen zijn worden gerapporteerd als een aparte categorie (valongevallen op straat) omdat voetgangers een belangrijke doelgroep in het verkeer vormen
- Fietzers die vallen tijdens het op- en afstappen worden gezien als verkeersslachtoffers, omdat dit type ongeval vanuit beleidsmedewerkers als een belangrijk onderdeel gezien wordt voor het fietsveiligheidsbeleid. In alle analyses wordt deze groep slachtoffers dus meegeteld in de groep verkeersslachtoffers
- Een val in en uit overige vervoersmiddelen wordt als overig vervoersongeval gecodeerd. Deze type ongevallen worden eenmalig in aantallen weergegeven, en niet verder meegenomen in de analyses
- Slachtoffers die als gevolg van een ziekte/aandoening (zoals bijvoorbeeld een hartaanval of epilepsie) of als gevolg van geweldpleging slachtoffer worden van een verkeers- of valongeval op straat worden als overige ongevallen gecodeerd. Deze type ongevallen worden eenmalig in aantallen weergegeven, en niet verder meegenomen in de analyses

2.3 Dataregistratie

Omdat dit project niet of nauwelijks tot een verzwaring van de administratieve last van de SEH's en de RAVU mag leiden wordt er voornamelijk gebruik gemaakt van data zoals reeds vastgelegd in het kader van het zorgproces. In het Ziekenhuis Informatie System (ZIS) van de SEH-afdelingen bleek er geen mogelijkheid om verkeersslachtoffers te selecteren en werd er geen informatie vastgelegd over de locatie van het ongeval. Deze twee variabelen (verkeersongeval ja/nee en ongevalslocatie) zijn daarom wel toegevoegd aan het ZIS. In de eerste maanden van de registratie heeft VeiligheidNL voorlichting gegeven aan de medewerkers van de deelnemende SEH-afdelingen over de doelstellingen van het project, de inclusiecriteria en de extra in te vullen informatie over de ongevalslocatie. Bij de RAVU is er enkel gebruik gemaakt van informatie die door de RAVU reeds wordt vastgelegd, waaronder informatie over de ophaallocatie van het slachtoffer, ten behoeve van het zorgproces.

2.4 Data aanlevering

De SEH-afdelingen hebben alle records verzonden waarbij "ja" aangevinkt was bij de variabele "verkeersongeval" (volgens de ruime definitie waarin ook vallende voetgangers zijn meegenomen).

De variabele verkeersongeval ja/nee is geen bestaande variabele in het systeem van de RAVU. VeiligheidNL en de RAVU hebben samen onderzocht welke selectie

van ambulanceritten, op basis van bestaande variabelen, te maken was die de selectie van ambulanceritten voor verkeersongevallen het best benadert. De uiteindelijke selectie moest voldoen aan onderstaande criteria:

- Hoofdklacht: chirurgisch of traumatologisch
- Incidentlocatie: straat of snelweg OF vervoerswijze slachtoffer = fiets, motor, motorvoertuig, passagier voorin, passagier linksachter, passagier rechtsachter, voetganger
- Soort rit: Eerste Hulp Geen Vervoer (EHGV) of opname (= afgeleverd bij ziekenhuis)

Deze selectie geeft net iets meer dan de verkeersongevallen, bijvoorbeeld slachtoffers van geweldpleging op straat vallen ook binnen deze definitie. Hier is bij VeiligheidNL handmatig voor geschoond, zie paragraaf 2.5.

De vier SEH-afdelingen en RAVU hebben de gegevens via een beveiligde verbinding naar VeiligheidNL gestuurd. De gegevens zijn zodanig aangeleverd dat deze niet direct herleidbaar zijn tot de patiënt. Naar aanleiding van de data analyses is er ook een terugkoppeling geweest naar de deelnemende ziekenhuizen over de kwaliteit en kwantiteit van de data. Dit heeft geleid tot meer cases en ook zijn de diagnosevelden van de ziekenhuizen beter gevuld. De data-aanlevering was eind 2019 echter nog niet optimaal.

2.5 Datamanagement: inclusie, ontdubbeling en koppelen

Bij VeiligheidNL is vervolgens, voor zowel de slachtoffers van de SEH-afdelingen als de RAVU, gecontroleerd of de ongevallen inderdaad een verkeers- of valongeval betreffen, hebben plaatsgevonden op de openbare weg en of deze binnen de geografische grenzen van de provincie Utrecht vallen. Ongeveer vier op de vijf aangeleverde slachtoffers is uiteindelijk meegenomen in de analyses (79%).

Na het controleren op de inclusie van de slachtoffers heeft er verdere controle/datamanagement van de data plaatsgevonden. Uit de data van de RAVU bleek dat het voorkwam dat voor één verkeersslachtoffer twee ambulances werden ingezet (bijvoorbeeld in het geval van een reanimatie, of als een slachtoffer werd overgenomen door een andere ambulance). Bij ongevallen waarbij meerdere slachtoffers betrokken waren, kwam het (door interne koppelingen bij de RAVU) voor dat records over individuele slachtoffers in de aangeleverde data van de RAVU gedupliceerd waren. Bij ongevallen waarbij één ambulance meerdere slachtoffers behandelde, werd er wel per slachtoffer een record aangeleverd. Om te komen tot een RAVU databestand waarin per verkeersslachtoffer één record overbleef heeft er een handmatige cleaning plaatsgevonden. Tabel 2.1 geeft per databron het aantal aangeleverde cases aan en het aantal cases dat na controle op inclusie en handmatige cleaning overbleef.

Tabel 2.1 **Overzicht van aantal aangeleverde cases en exclusies per bron**

	Aantal aangeleverde slachtoffers	Aantal slachtoffers na selectie verkeer- en valongevallen binnen Utrecht
RAV Utrecht – kwartaal 1 tot en met 4 2019	5.833	4.765
St. Antonius Ziekenhuis – kwartaal 2 tot en met 4 2019	219	194
UMCU – kwartaal 2 tot en met 4 2019	240	173
Diakonessenhuis - kwartaal 2 tot en met 4 2019	277	262

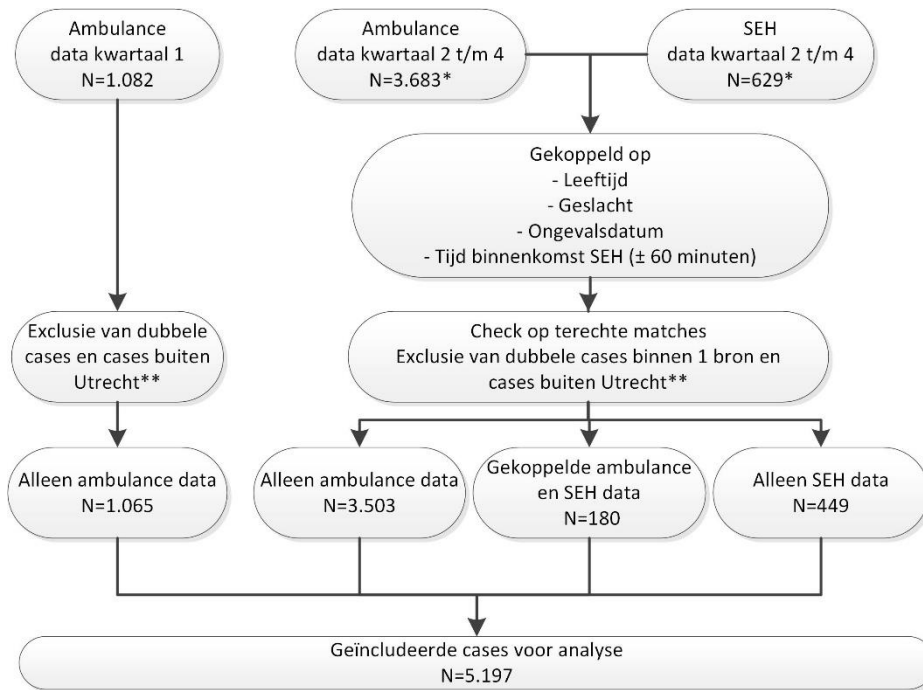
De RAVU slachtoffers zijn onder te verdelen in drie verschillende groepen:

- Slachtoffers die ter plekke behandeld worden en niet worden meegenomen (EHGV)
- Slachtoffers die vervoerd zijn naar één van de vier meewerkende SEH-afdelingen
- Slachtoffers die vervoerd zijn naar een andere SEH-afdeling

De SEH slachtoffers zijn onder te verdelen in twee groepen:

- Slachtoffers die per ambulance zijn vervoerd naar de SEH-afdeling
- Slachtoffers die op eigen initiatief/verwijzing andere zorgverlener naar de SEH-afdeling zijn gekomen

Uit bovenstaande blijkt dat slachtoffers die door de RAVU naar een deelnemende SEH-afdeling zijn gebracht per definitie dubbel worden aangeleverd. Om te voorkomen dat deze slachtoffers dubbel geteld worden zijn de ambulancedata gekoppeld aan de SEH-data. In de ideale situatie is koppeling gewenst op unieke persoonsgegevens (BSN). VeiligheidNL beschikt echter niet over unieke persoonsgegevens. Om deze reden is er een proxy koppeling gemaakt, op basis van leeftijd, geslacht, ongevalsdatum en tijd van binnenkomst op de SEH (± 60 minuten, volgens de RAVU is dit de tijd die doorgaans maximaal zit tussen de tijd van melding bij de meldkamer en het afleveren van patiënten op de SEH-afdeling). Beide registraties zullen echter ook unieke patiënten aanleveren die niet gekoppeld kunnen worden, omdat sommige SEH-slachtoffers met eigen vervoer naar de SEH-afdeling komen, en niet alle slachtoffers die door de ambulance behandeld zijn naar de SEH gebracht worden (eerste hulp geen vervoer). Verder komt het bij de RAVU voor dat verkeersslachtoffers dubbel in de registratie staan, omdat er soms meerdere ambulances naar een ongeval worden gestuurd. Figuur 2.1 geeft aan hoeveel matches er waren en hoeveel slachtoffers zijn meegenomen in de analyses. De gemaakte matches zijn handmatig gecontroleerd; bij matches binnen dezelfde bron is het record met de meeste informatie behouden. Ook werden sommige slachtoffers ten onrechte gematcht; op basis van de toedachtsomschrijving werd duidelijk dat het twee verschillende slachtoffers betrof, in dat geval zijn beide slachtoffers meegenomen.



Figuur 2.1 - Overzicht van SEH- en ambulancedata naar analysebestand

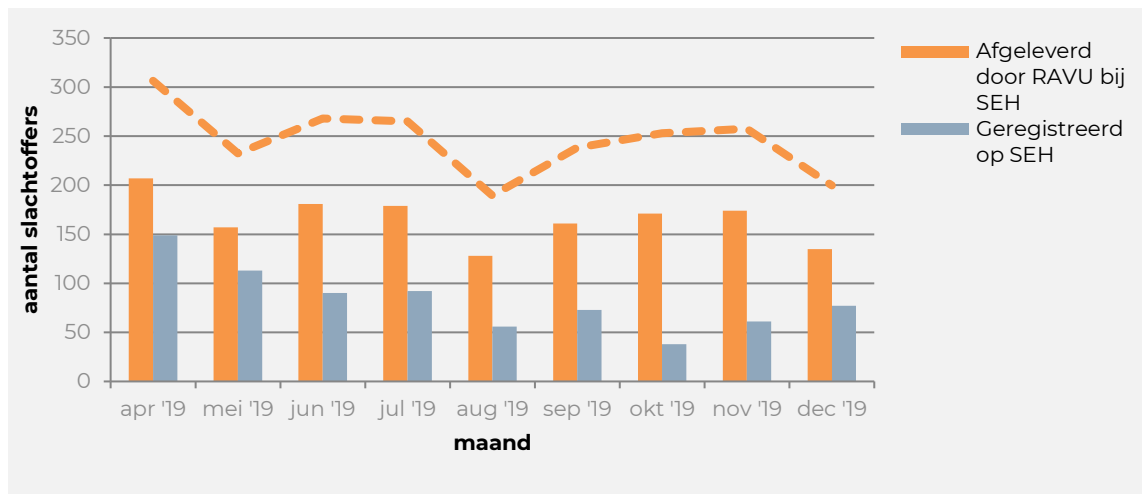
*Dit betreft het totaal aantal slachtoffers, hiervan wordt niet verwacht dat alle SEH-slachtoffers gekoppeld kunnen worden met de ambulance slachtoffers en vice versa, omdat niet alle SEH-slachtoffers door de ambulance worden gebracht en niet alle slachtoffers die door de ambulance behandeld zijn naar de SEH gebracht worden.

**Tijdens het matchen bleken er nog dubbele cases binnen dezelfde bron voor te komen. Hiervan is de case met de minste informatie verwijderd. Bij het maken van de eerste analyses bleken er nog een aantal ongevallen buiten de provinciegrenzen van Utrecht plaats te hebben gevonden, deze zijn geëxcludeerd.

Uit figuur 2.1 blijkt dat het aantal slachtoffers dat op de SEH-afdelingen is geregistreerd lager ligt dan verwacht op basis van een eerder uitgevoerde pilot door VeiligheidNL over verkeersslachtoffers in de provincie Friesland². Deze pilot toonde aan dat 52 procent van de slachtoffers na het ongeval per ambulance naar de SEH was vervoerd en dat 48 procent met eigen vervoer naar de SEH-afdeling was gekomen. In Figuur 2.2 is weergegeven hoeveel meer slachtoffers wij, op basis van deze pilot in Friesland, op de SEH-afdelingen verwachten (stippellijn). Dit is berekend door bij het aantal slachtoffers dat door de RAVU is afgeleverd op de SEH-afdeling (rood) het percentage slachtoffers dat met eigen vervoer de SEH-bezoekt op te tellen (+48%). Als we dit vergelijken met het aantal geregistreerde SEH-slachtoffers (blauw), dan worden er nog 3 tot 7 keer zoveel SEH-slachtoffers per maand gemist. Waarschijnlijk komt dit omdat medewerkers een hokje 'verkeer' moeten aanvinken en dit proces nog niet voldoende ingebed is in de werkprocessen op de SEH-afdelingen.

Uit de RAVU data blijkt dat in de periode april 2019 tot en met december 2019 1.493 slachtoffers naar één van de vier deelnemende SEH-afdelingen gebracht werden. Van deze slachtoffers konden er slechts 180 gekoppeld worden (12%). De verwachting is dat het overgrote deel van deze slachtoffers niet gekoppeld kon worden omdat zij op de SEH-afdelingen niet handmatig geïnccludeerd zijn als verkeersslachtoffers. Mogelijk kon een klein deel van de slachtoffers niet gekoppeld worden doordat de koppelvariabelen niet juist/volledig waren.

² Eilering, M. et al. (2016). Eindrapportage Pilot Verkeer Fryslân, Amsterdam: VeiligheidNL.



Figuur 2.2 Vergelijking tussen het aantal verkeersslachtoffers geregistreerd door RAVU en SEH's

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

2.6 Coderen en analyseren

De informatie over de toedracht en de locaties van de verkeersongevallen en de letsels die daarbij zijn ontstaan is in de data van zowel de RAVU als van de SEH vastgelegd in open tekstvelden. In deze paragraaf wordt beschreven welke informatie beschikbaar is, welke keuzes gemaakt zijn ten aanzien van welke bron wanneer gebruikt wordt en hoe deze tekst met informatie omgezet is naar gecodeerde informatie. In deze fase van het project is dit, om goed bekend te raken met de data, volledig handmatig gedaan. In een volgende fase van dit project zullen modellen gebouwd worden om gebruik te kunnen maken van automatische tekstherkenning (waarbij er uiteraard nog een handmatige controle plaats zal vinden).

2.6.1 Ambulancedata; ongevals- en letselgegevens

De data van de ambulance bestaan onder andere uit een tekstveld ingevuld door de meldkamer en een tekstveld ingevuld door de ambulanceverpleegkundigen. Bij de coderingen van de ongevallen is uitgegaan van de tekst aangeleverd door de ambulanceverpleegkundigen. De ambulanceverpleegkundige is ter plaatse geweest, om deze reden geeft deze tekst de meest betrouwbare en gedetailleerde informatie per slachtoffer. De tekst van de meldkamer bevat een weergave van datgene wat door iemand die 112 belt wordt gezegd en is daardoor meer een inschatting van de situatie. Daarnaast kan een ongeval meerdere slachtoffers hebben waardoor het meldkamer tekstveld bij al deze slachtoffers gelijk is. Indien de ambulancetekst ontbrak, zijn de data van de meldkamer alleen gebruikt voor het coderen van de verkeersdeelname en het ongevalsmechanisme.

Letselgegevens

Het is niet mogelijk om op basis van de ambulancedata het type letsel of de letselernst (MAIS-score) te coderen, omdat deze informatie vaak beperkt is tot waar het slachtoffer pijn of een wond heeft. Wel kan een indeling gemaakt worden in ter plekke behandelde slachtoffers (met waarschijnlijk lichte letsels) en naar SEH vervoerde slachtoffers (met waarschijnlijk ernstigere letsels).

2.6.2 Data SEH-afdelingen; ongevals- en letselgegevens

De data van de SEH-afdelingen bevatten onder andere een diagnosetekst en een toedrachtsomschrijving. De toedrachtsomschrijving is gebruikt om informatie over het type ongeval, de slachtoffers en eventuele tegenpartij te coderen. Soms staat hier ook informatie in over het opgelopen letsel. De diagnosetekst is leidend in het coderen van het lichaamsdeel dat getroffen is en het type letsel dat is opgelopen. De toedrachtsomschrijving wordt hierop aanvullend gebruikt.

Sommige slachtoffers hebben meerdere letsels opgelopen. Voor elk slachtoffer is aan de hand van een hiërarchische definitie bepaald welke combinatie van letsel en lichaamsdeel het meest ernstig was. Dit is gebaseerd op een rangorde in gemiddeld zorggebruik per letselgroep³. Zowel voor opgenomen als niet-opgenomen patiënten is deze volgorde aangebracht, waarbij de medische kosten van letsel een indicatie vormen voor de ernst van het letsel. Alleen dit meest ernstige letsel is meegenomen in de analyses. Door technische problemen levert het UMCU nog geen diagnosetekst mee. In de analyses naar het ontstane letsel zijn de SEH-slachtoffers van het UMCU dan ook niet meegenomen.

Letselernst

Als maat voor letselernst is voor elk slachtoffer op basis van het gecodeerde letsel een MAIS-score berekend. 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/overlijden). 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 letsel⁴.

2.6.3 Gekoppelde cases; keuze informatie

Voor de slachtoffers die zowel in de ambulanceregistratie als in de SEH-registratie voorkwamen, zijn de data uit de ambulancedata voor informatie over de toedracht en de locatie van het verkeersongeval als leidend aangehouden. Bij missende informatie in de ambulancedata zijn de data verrijkt met informatie uit de SEH-registratie. Voor informatie over de aard en de ernst van het letsel is de SEH-registratie als leidend aangehouden.

2.6.4 Coderen van toedrachtsinformatie

Vanuit de tekstvelden met informatie over de toedracht van verkeersongevallen, zoals genoteerd door medewerkers van de SEH-afdelingen en de ambulancedienst, zijn diverse variabelen gecodeerd (zie tabel 2.2).

Voor al deze variabelen over de toedracht geldt dat zij voor het zorgproces op de SEH-afdeling en bij de RAVU niet systematisch uitgevraagd en geregistreerd worden, er wordt puur gebruik gemaakt van dat wat er binnen het zorgproces wordt vastgelegd. Dit betekent dat er bijvoorbeeld ten aanzien van de verkeersdeelname van het slachtoffer en de tegenpartij (indien aanwezig) alleen

³ Lyons, R.A., Polinder, S., Larsen, C.F., Mulder, S., Meerdling, W.J., Van Beeck, E.F., TheEurocost Reference Group, 2006. Methodological issues in comparing injuryincidence across countries. *Int. J. Inj. Control Saf. Promot.* 13 (2), 63–70.

⁴ Stam C, Blatter B. (2018) Letsels. *Kerncijfers 2017*, Amsterdam: VeiligheidNL

het type fiets gespecificeerd kan worden indien de verpleegkundige dit expliciet in de tekst heeft vermeld. Deze specificering zal altijd een ondergrens betreffen en deze informatie kan dus niet gebruikt worden om kwantitatieve conclusies te trekken. Mogelijk kan deze informatie in de toekomst wel gebruikt worden om trends te signaleren ervan uitgaande dat de kwaliteit van de aangeleverde toedrachtinformatie stabiel blijft.

Voor het coderen van het verkeersmechanisme zijn de volgende definities (conform ICD-10) gehanteerd:

- Eenzijdig verkeersongeval: verkeersongeval waarbij er geen sprake was van een botsing met een andere verkeersdeelnemer of object
- Botsing met obstakel: verkeersongeval waarbij de verkeersdeelnemer in aanraking komt met losse of vaste voorwerpen of geparkeerde vervoersmiddelen
- Botsing met andere verkeersdeelnemer/voetganger: verkeersongeval waarbij het slachtoffer gebotst is met een andere verkeersdeelnemer/voetganger. Dit betreft het in aanraking komen met een vervoersmiddel dat op dat moment als zodanig gebruikt wordt of met een voetganger die verder geen vervoersmiddel gebruikt

Naast de variabelen zoals weergeven in tabel 2.2 is er ook, voor zover bekend, informatie over de aan- of afwezigheid van beschermmiddelen (zoals airbag, helm, gordel en kindersitje) en factoren die een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van het ongeval (zoals bijvoorbeeld weersomstandigheden, gaten/hobbels in de weg) gecodeerd. Voor deze variabelen geldt ook dat de vastgelegde informatie niet structureel uitgevraagd en geregistreerd wordt. Ook hierover kunnen dus geen kwantitatieve conclusies getrokken worden.

Tabel 2.2 Gecodeerde variabelen ten aanzien van het ongeval

Variabelen	Toelichting	Voorbeelden
Verkeersdeelname slachtoffer	De wijze waarop het slachtoffer deelnam aan het verkeer	Fiets, auto, snorfiets, voetganger
Verkeersfunctie slachtoffer	De functie van het slachtoffer in het verkeer	Voetganger, bestuurder, passagier
Verkeersmechanisme	Het mechanisme dat heeft geleid tot het letsel	Eenzijdig ongeval, botsing met obstakel of met vervoersmiddel
Eenzijdig scenario	Verdieping van het verkeersmechanisme bij de eenzijdige ongevallen	Val van vervoersmiddel, over de kop geslagen
Verkeersdeelname tegenpartij bij botsing	Tegen welke andere verkeersdeelnemer is gebotst	Fiets, auto, snorfiets
Ongevalsemechanisme	Het mechanisme dat heeft geleid tot het ongeval	Plotseling remmen, uitwijken, foutief inhalen
Tegenpartij bij ongevalsemechanisme uitwijken	Voor welke verkeersdeelnemer is uitgeweken of plotseling geremd	Fiets, auto, snorfiets, voetganger
Type obstakel bij botsing	Tegen welk object is gebotst	Boom, paal, stoerprand
Eenzijdig scenario bij val op straat	Verdieping van het valongeval	Uitglijden, zwikken, struikelen

2.6.5 Locaties

Bij de patiënten die zijn behandeld door de ambulance is er informatie beschikbaar over het adres waar de ambulance heen is gereden. Het betreft de locatie die aan de meldkamer doorgegeven is. Dit is niet altijd een exacte locatie en komt dus niet altijd precies overeen met de ongevalslocatie. Ook kan het gebeuren dat een slachtoffer eerst zelf naar huis is gegaan en daar alsnog een ambulance belt. Dit zal niet veel voorkomen, maar er dient bij de interpretatie van de gegevens wel rekening gehouden te worden met het feit dat het gaat om locaties waar de ambulance de slachtoffers heeft opgehaald. De beschrijving van de ophaallocatie bestaat altijd uit een postcode, vaak aangevuld met een huisnummer. Regelmatig wordt er ook een locatieaanduiding gegeven. Hierbij moet gedacht worden aan "ter hoogte van ..." of in het geval van A- of N-wegen het hectometerpaaltje.

Op de SEH-afdelingen van de ziekenhuizen is aan de slachtoffers gevraagd waar het ongeval heeft plaatsgevonden. Dit is vastgelegd door de verpleegkundige van de SEH-afdeling in een aparte open tekstvariabele. Soms staat hier een adres, andere keren een omschrijving van de locatie en andere keren is er onbekend of niets ingevuld. Waar mogelijk is met behulp van google maps een locatie toegewezen.

De locatiegegevens zijn omgezet in Excel tabellen. Deze tabellen zijn gebruikt als input voor het maken van kaartjes (geocoderen) van de ongevallen met behulp van Power Map in Excel. De locaties van de ongevallen zijn op PC4, postcode-6 (PC6) + ter hoogte van huisnummer, of op coördinaten (PC6 in combinatie met straat = kruising, of PC6 in combinatie met hectometerpaaltje) geplotted.

Er zijn twee verschillende typen kaartjes gemaakt:

- Stippenkaarten: hierin zijn alleen de verkeersongevallen als “stippen” geplot waarvan er een volledig adres (PC6 + ter hoogte van huisnummer of coördinaten) bekend was
- Vlekkenkaarten: hierin zijn alle verkeersongevallen per PC4 of per gemeente opgeteld, per PC4 of per gemeentevlak wordt met kleur en nummer het aantal verkeersongevallen weergegeven

2.6.6 Analyses

Er is gebruikt gemaakt van beschrijvende analyses om inzicht te geven in de omvang van de problematiek en het type ongevallen (verkeersdeelname en ongevalsmechanisme). De resultaten zijn gestratificeerd weergegeven voor verkeersongevallen (volgens de definitie zoals omschreven in paragraaf 2.2) en voetgangers met een val op straat en betreffen de geregistreerde aantallen. Tevens zijn, daar waar mogelijk, de geregistreerde aantallen afgezet tegen het aantal reizigerskilometers per geslacht of verkeersdeelname om zo de risicogroepen niet alleen in absolute aantallen maar ook in kans op een verkeersongeval in kaart te brengen. Hiervoor zijn gegevens gebruikt over het jaar 2018 van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In deze analyses kunnen slachtoffers jonger dan 6 jaar niet meegenomen worden omdat voor deze groep geen reizigerskilometers beschikbaar zijn.

2.6.7 Wijzigingen ten opzichte van eerder rapportage

Vanaf het derde kwartaal heeft er een wijziging plaatsgevonden met betrekking tot het classificeren van slachtoffers die, voor zo ver bekend, op een speed pedelec reden. Deze slachtoffers werden in de eerste twee opgeleverde rapportages als fietsslachtoffer gezien, omdat het om een elektrische fiets gaat. Echter, volgens de wet gelden voor personen op de speed pedelec dezelfde regels als voor personen op een bromfiets. Om deze reden is er, in overleg met de subsidieverstrekker, voor gekozen om vanaf het derde kwartaal de speed pedelecs te classificeren in de categorie brommer/scooter en niet meer in de categorie fiets. Dit is met terugwerkende kracht gehercodeerd voor de slachtoffers uit kwartaal 1 en 2.

2.7 Vragenlijstonderzoek

2.7.1 Onderzoekspopulatie en werving

Slachtoffers die de SEH-afdeling van een deelnemend ziekenhuis bezochten als gevolg van een verkeersongeval of valongeval op straat, hebben een informatiemap meegekregen met informatie over het onderzoek, in deze map was een vragenlijst toegevoegd. Op sommige SEH-afdelingen hingen posters of werd er via digitale schermen aandacht gevraagd voor dit onderzoek.

2.7.2 Vragenlijst

In de vragenlijst zijn de volgende onderwerpen nagevraagd:

- Persoonskenmerken: leeftijd en geslacht
- Ziekenhuis van behandeling
- Datum en tijd van het ongeval
- Locatie van het ongeval
- Vervoersmiddel

- Locatie op de weg (rijbaan, fietspad, zebrapad/oversteekplaats)
- Type ongeval (eenzijdig, botsing met object of botsing met andere verkeersdeelnemer)
- Indien een botsing: vervoersmiddel en locatie op weg van de tegenpartij
- Bekendheid met de ongevalslocatie
- Open vraag over wat is er gebeurd en wat de aanleiding vormde van het ongeval
- De (mede)oorzaak van het ongeval volgens het slachtoffer
- Open vraag over of het ongeval volgens het slachtoffer voorkomen had kunnen worden en op welke wijze
- Alcoholgebruik in de zes uur voorafgaand aan het ongeval

De slachtoffers kregen de mogelijkheid om de vragenlijst (anoniem) op papier of online in te vullen. De vragenlijst is opgenomen in bijlage 1.

2.7.3 Respons

Er zijn 57 volledig ingevulde vragenlijsten binnengekomen in de periode 1 april 2019 tot en met 29 februari 2020. Omdat de vragenlijsten voornamelijk kwalitatieve informatie bevatten is er gekozen om ook de vragenlijsten in de maanden januari en februari te includeren. Twee vragenlijsten zijn bij de analyses geëxcludeerd omdat zij niet aan de inclusiecriteria voldeden.

Volgens de registratie zijn er 629 slachtoffers op één van de SEH-afdelingen van de deelnemende ziekenhuizen behandeld. Op basis hiervan ligt de respons op 9 procent. Mogelijk is dit een onderschatting van de respons, omdat niet duidelijk is hoeveel vragenlijsten er exact uitgereikt zijn.

2.7.4 Analyses vragenlijstonderzoek

Voor het beschrijven van de resultaten is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. De antwoorden die op de verschillende vragen met een categorie "anders, namelijk" waren gegeven, zijn handmatig geanalyseerd en waar mogelijk toegewezen aan bestaande antwoordcategorieën.

3 Resultaten registratie RAVU en SEH

3.1 Omvang en ontwikkeling problematiek

Van de 5.197 slachtoffers die in de periode 1 januari 2019 tot en met 31 december 2019 door de RAVU en de vier Utrechtse SEH-afdelingen zijn geregistreerd, waren er 4.697 slachtoffers van een verkeersongeval en 330 slachtoffer van een valongeval op straat (Tabel 3.1). Hiernaast waren er slachtoffers die in of uit een vervoersmiddel vielen (n=24) en één slachtoffer viel van een paard, deze zijn geschaard onder "overige vervoersongevallen". Ook waren er nog dertien slachtoffers die gewond raakten in het verkeer als gevolg van geweld en 93 als gevolg van een lichamelijke aandoening. Onder de valslachtoffers waren er 33 slachtoffers die letsel hadden als gevolg van een lichamelijke aandoening en één slachtoffer als gevolg van geweld. In de verdere analyses in deze rapportage worden alleen slachtoffers van verkeersongevallen (93%, 4.697) en valongevallen op straat (7%, 330) meegenomen.

Tabel 3.1 - Slachtoffers verkeersongevallen en valongevallen; naar type ongeval

	Aantal	%
Verkeersongevallen	4.697	93
Valongevallen op straat	330	7
Totaal	5.027	100
Overige vervoersongevallen		
<i>Val in of uit vervoersmiddel</i>	24	
<i>Val van paard</i>	1	
Geweld in het verkeer	13	
Geweld bij een val op straat	1	
Lichamelijke aandoening in het verkeer	93	
Lichamelijke aandoening bij val op straat	33	
Totaal	5.197	

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

3.2 Risicodoelelgroepen

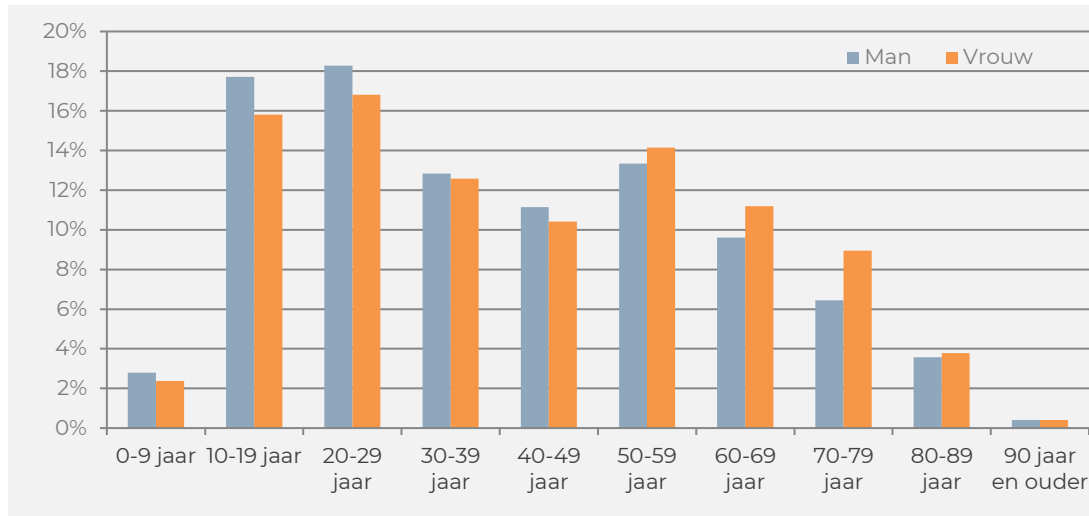
3.2.1 Verkeersongevallen

Iets meer dan de helft van de slachtoffers van een verkeersongeval was man (53%; bijlage tabel B1). De kans op een verkeersongeval (het aantal ongevallen afgezet tegen het aantal reizigerskilometers) in de provincie Utrecht was voor vrouwen iets groter dan voor mannen; respectievelijk 2,9 en 2,5 per 10 miljoen reizigerskilometers.

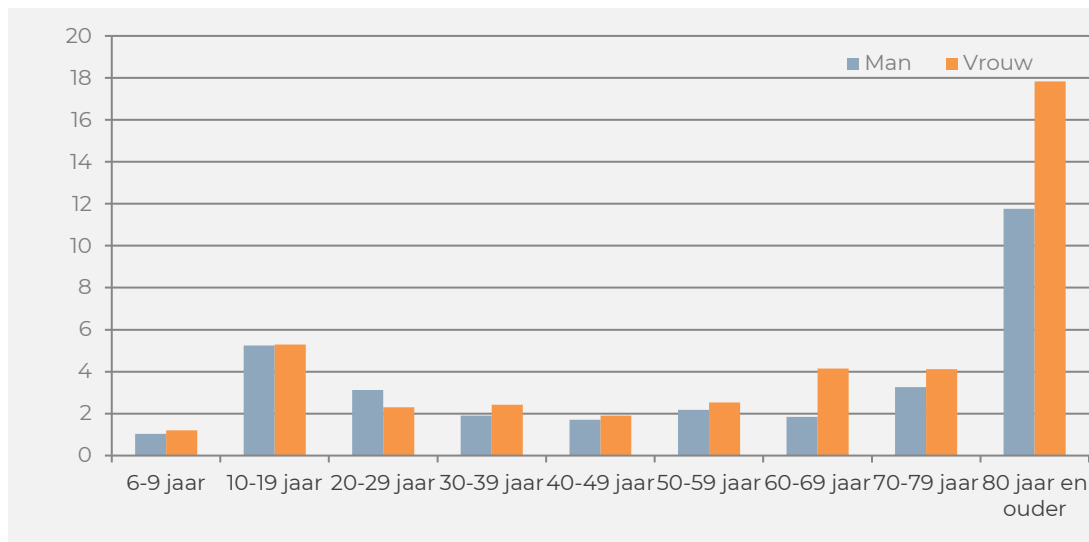
De gemiddelde leeftijd ten tijde van het ongeval was 41 jaar; het jongste slachtoffer was 0 jaar en het oudste slachtoffer 96 jaar. Een derde van de slachtoffers was in de leeftijd van 10 tot en met 29 jaar. Afgezet tegen het aantal reizigerskilometers, dan zien we voornamelijk een hoog risico in de leeftijdsgroepen 10 tot en met 19 jaar en 80 tot en met 89 jaar, met respectievelijk 5,3 en 6,8 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers. Bij de andere leeftijdsgroepen lag dit aantal een stuk lager, tussen de 1,1 (6-9 jarigen) en 3,7 (70-79 jarigen). Vanaf 50 jaar waren er iets meer

vrouwen dan mannen slachtoffer van een verkeersongeval, met name in de leeftijdsgroep 70 tot en met 79 jaar (56%). Ook het risico op een verkeersongeval lag in deze leeftijdsgroep hoger onder vrouwen.

a. Aantal slachtoffers



b. Aantal slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers**



Figuur 3.1 - Slachtoffers verkeersongevallen; naar leeftijd en geslacht (n=4.697)*

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

*Voor vier procent van de slachtoffers was het geslacht en/of leeftijd onbekend in de registratie op de SEH of RAV, deze slachtoffers zijn niet meegenomen in dit figuur.

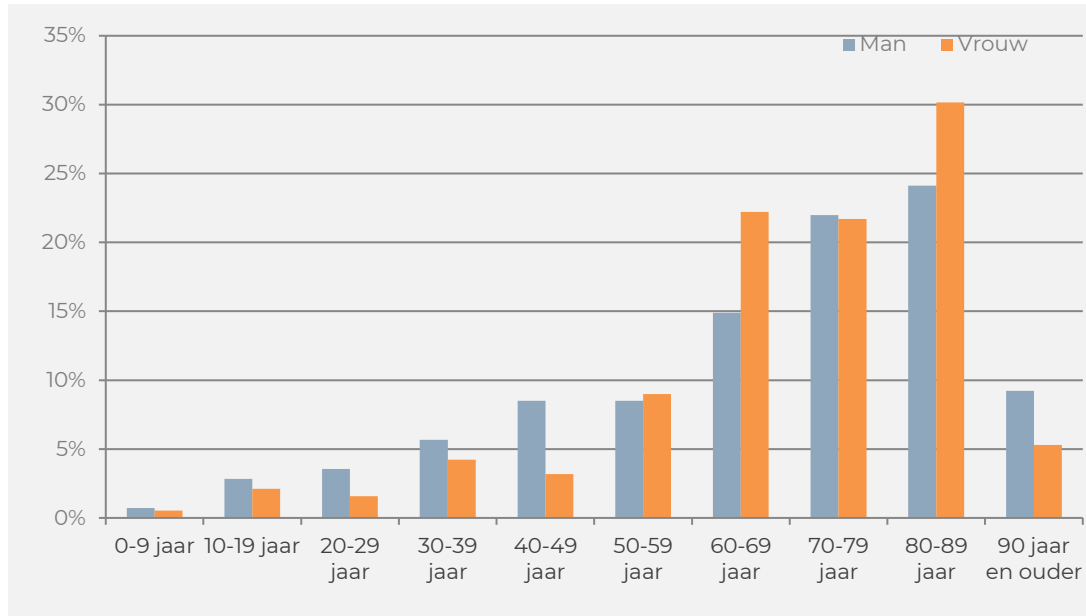
**Slachtoffers jonger dan 6 jaar of met een onbekende leeftijd zijn niet meegenomen. De groepen 80-89 jaar en 90 jaar en ouder zijn samengevoegd.

3.2.2 Valongevallen

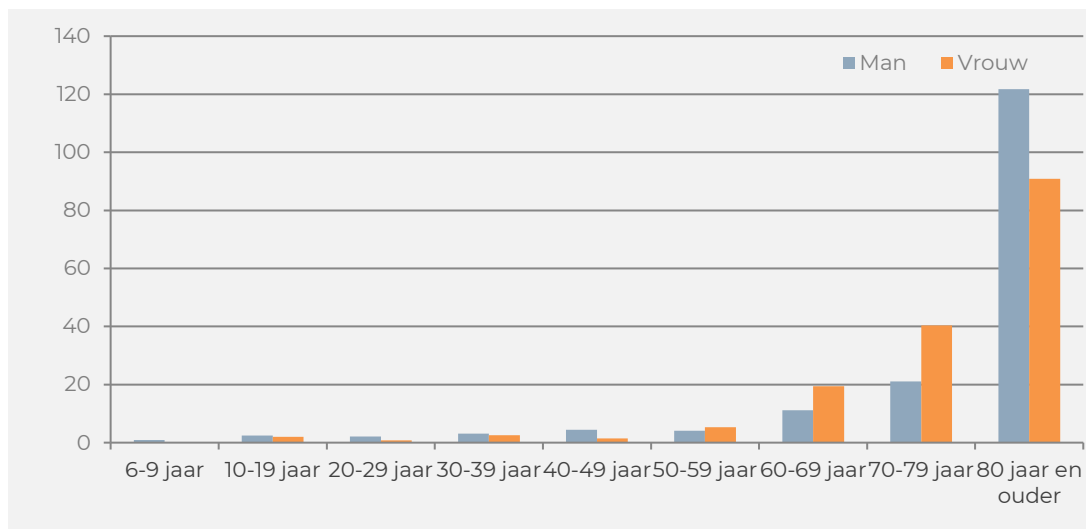
Ongeveer zes op de tien slachtoffers van een val op straat was vrouw (57%; bijlage Tabel B2). Ook de kans op een valongeval was voor vrouwen iets groter dan voor mannen (8,8 versus 8,3 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers). De meeste slachtoffers van een valongeval waren 60 jaar of ouder (Figuur 3.2a); ruim een kwart van de slachtoffers van een valongeval was tussen de 80 en 89 jaar (28%). Onder de leeftijd van 50 jaar vielen er relatief meer mannen dan vrouwen, terwijl onder

slachtoffers van 50 jaar en ouder relatief meer vrouwen vielen. In de leeftijdsgroep 60 tot en met 69 jaar was twee derde van de slachtoffers vrouw en hadden vrouwen ook een grotere kans op een SEH-bezoek dan mannen. In de leeftijdsgroep 80 jaar en ouder liepen juist mannen meer risico (Figuur 3.2b).

a. Aantal slachtoffers



b. Aantal slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers*



Figuur 3.2 - Slachtoffers valongeval; naar leeftijd en geslacht (n=330)

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

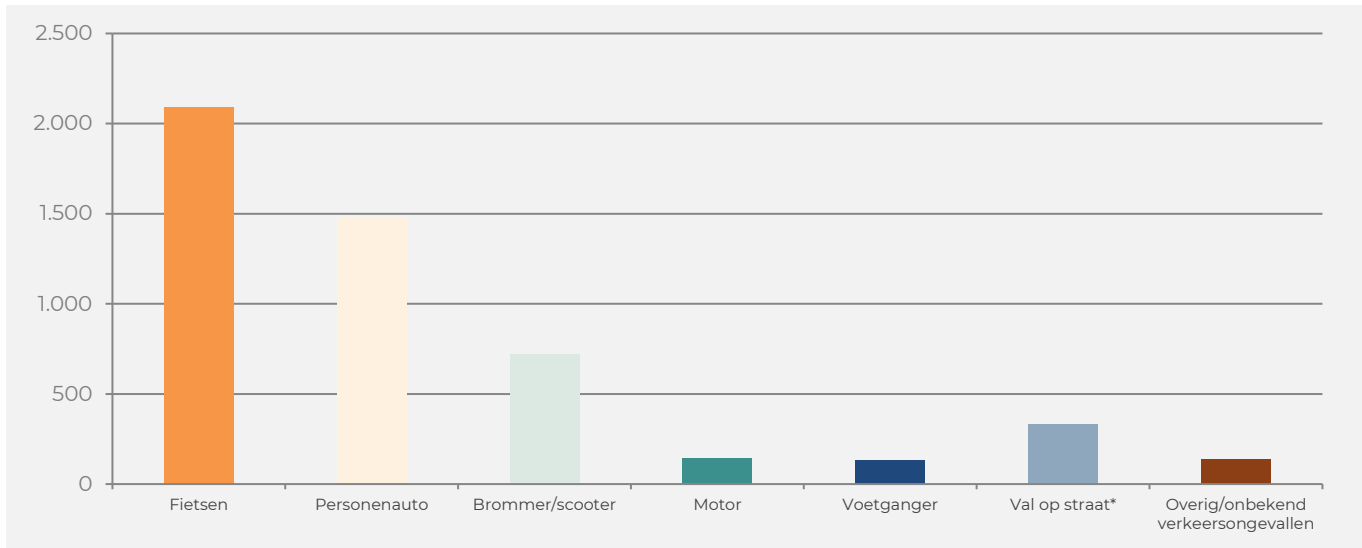
*Slachtoffers jonger dan 6 jaar of met een onbekende leeftijd zijn niet meegenomen. De groepen 80-89 jaar en 90 jaar en ouder zijn samengevoegd.

3.2.3 Verkeersdeelname

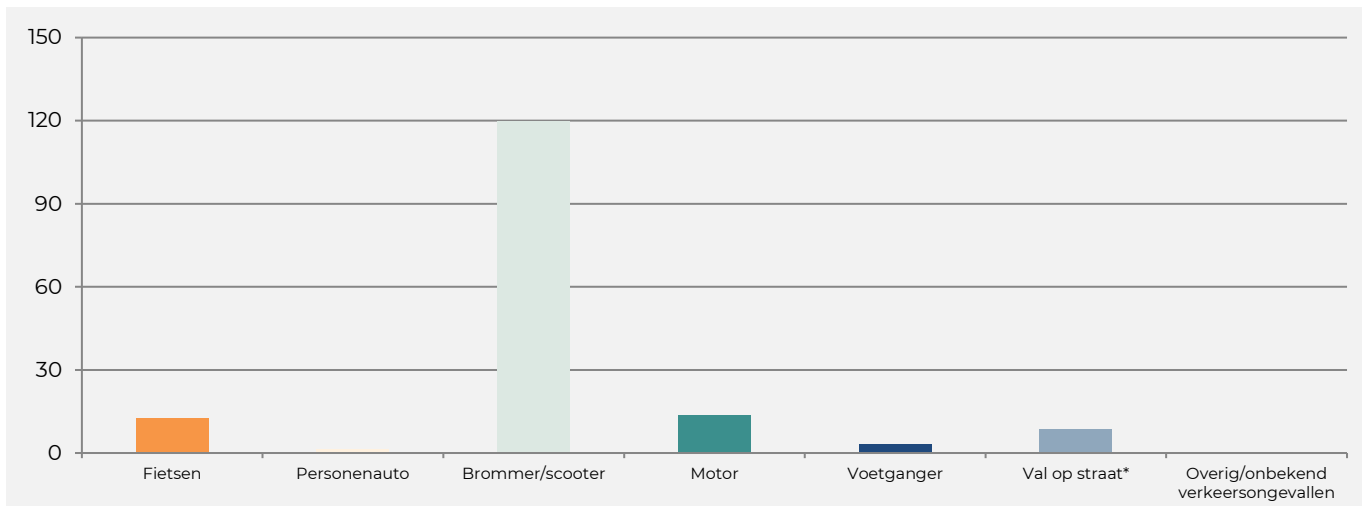
De meeste verkeersslachtoffers reden op de fiets ten tijde van het ongeval (n=2.090, 42%). Drie op de tien zaten in een personenauto (n=1.480, 29%, Figuur 3.3; bijlage tabel B3). De groep voetgangers met een val op straat was groter dan de groep voetgangers betrokken bij een verkeersongeval (respectievelijk 7% en 3%). Wanneer we deze aantallen afzetten tegen het aantal reizigerskilometers, dan zien

we dat de kans om slachtoffer te worden van een ongeval met een brommer/scooter veruit het grootst was met 120 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers (Figuur 3.3b; bijlage Tabel B3b), gevolgd door de kans om slachtoffer te worden van een motorongeval en fietsongeval (respectievelijk 13,6 en 12,4 per 10 miljoen reizigerskilometers). Absoluut gezien kwamen auto-ongevallen relatief vaak voor, maar afgezet tegen het aantal reizigerskilometers was dit fors minder ten opzichte van de andere vervoersmiddelen (1,2 per 10 miljoen reizigerskilometers).

a. Slachtoffers naar verkeersdeelname (n=5.027)



b. Slachtoffers naar verkeersdeelname afgezet tegen reizigerskilometers (per 10 miljoen, n=4.773**)



Figuur 3.3 - Slachtoffers verkeersongevallen en “val op straat”

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL, Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

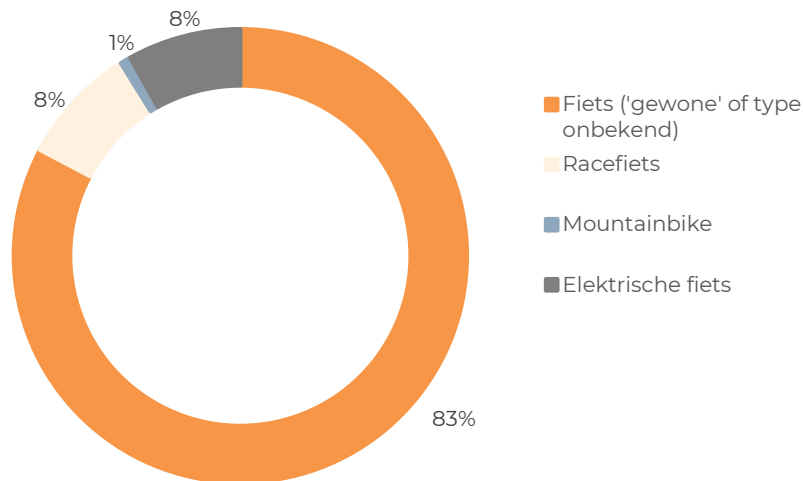
*“val op straat” valt niet onder verkeersongevallen, maar is een aparte categorie

**Slachtoffers jonger dan 6 jaar en slachtoffers waarvan de leeftijd onbekend was in de registratie zijn buiten beschouwing gelaten in dit figuur. Voor deze slachtoffers zijn geen reizigerskilometers bekend.

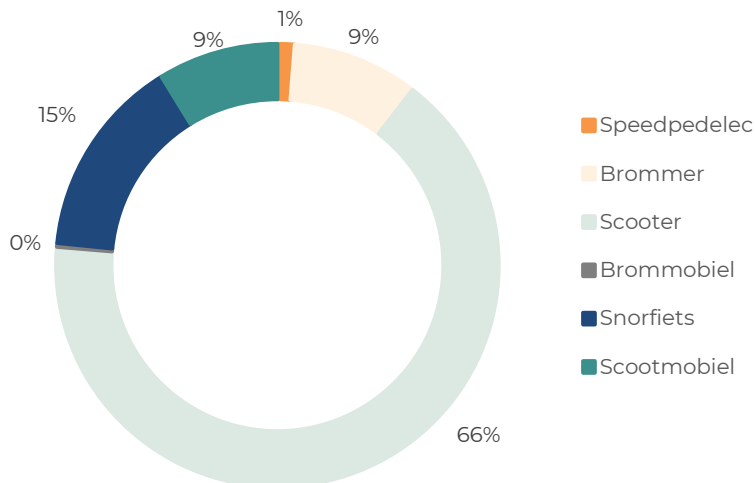
In figuur 3.4a en 3.4b is binnen de categorieën fietsers en brommer/scooter, een verdere uitsplitsing naar verkeersdeelname gepresenteerd. Onder de ongevallen met fietsslachtoffers waarbij het type fiets bekend was, zat acht procent op een racefiets en acht procent op een elektrische fiets. Bij de meeste gevallen (83%) was

er niet meer bekend dan dat het een fiets was (waarbij er in een groot deel van de gevallen sprake zal zijn van een 'gewone' fiets). Onder de slachtoffers met een brommer/scooter ongeval reed vijftien procent op een snorfiets, negen procent op een scootmobiel, en één procent op een speed pedelec. Van twee derde is het niet bekend of het om een snor- of bromfietsongeval ging; deze staan geregistreerd als scooterongevallen (Figuur 3.4b). Het type fiets of scooter wordt niet structureel uitgevraagd op de SEH of door de RAV, waardoor er geen harde conclusies getrokken kunnen worden.

a. Uitsplitsing fiets (n=2.090)



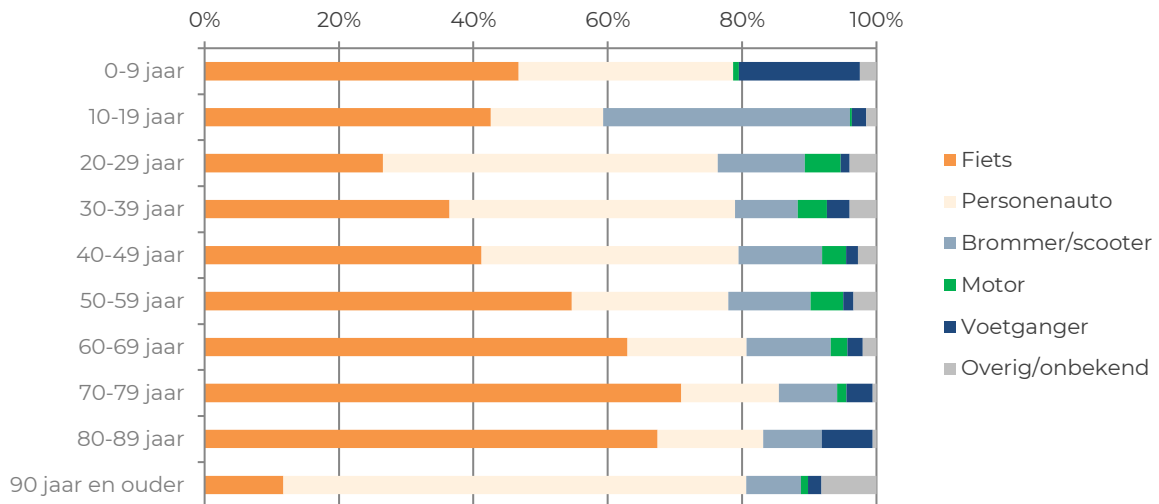
b. Uitsplitsing brommer/scooter (n=718)



Figuur 3.4 - Verkeersslachtoffers; verkeersdeelname uitsplitsing fiets en brommer/scooter

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

Fietsers vormden in bijna alle leeftijdsgroepen de grootste groep slachtoffers (Figuur 3.5). Echter, in de leeftijd 20 tot en met 29, 30 tot en met 39 jaar en 90 jaar en ouder waren de meeste slachtoffers inzittenden van personenauto's (respectievelijk 50%, 42% en 69%). In de leeftijdsgroep 10-19 jaar waren er naast fietsers ook veel slachtoffers die op de brommer/scooter zaten (37%), waaronder met name slachtoffers in de leeftijd van 16 en 17 jaar (respectievelijk 33% en 31%). Letsel na een motorongeval werd vooral gezien in de leeftijdsgroepen 20 tot en met 59 jaar (range 3% tot 5%). Bijna alle verkeersslachtoffers waren bestuurder van het vervoersmiddel ten tijde van het ongeval (87%). Tien procent was als passagier betrokken (bijlage Tabel B4).

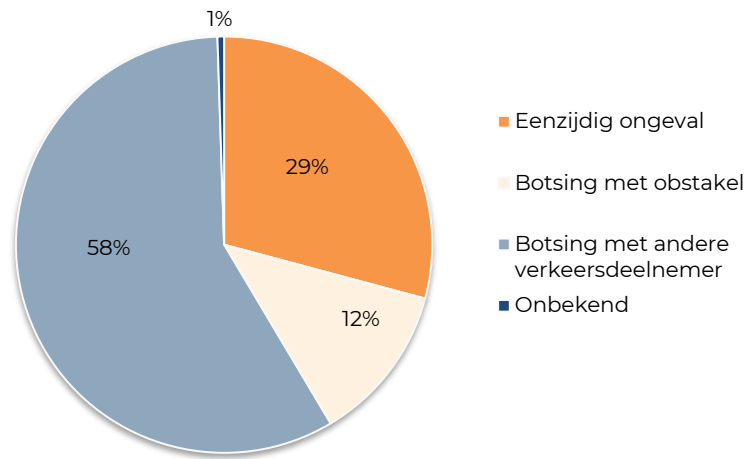


Figuur 3.5 - Verkeersslachtoffers; leeftijd naar verkeersdeelname (n=4.697)

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

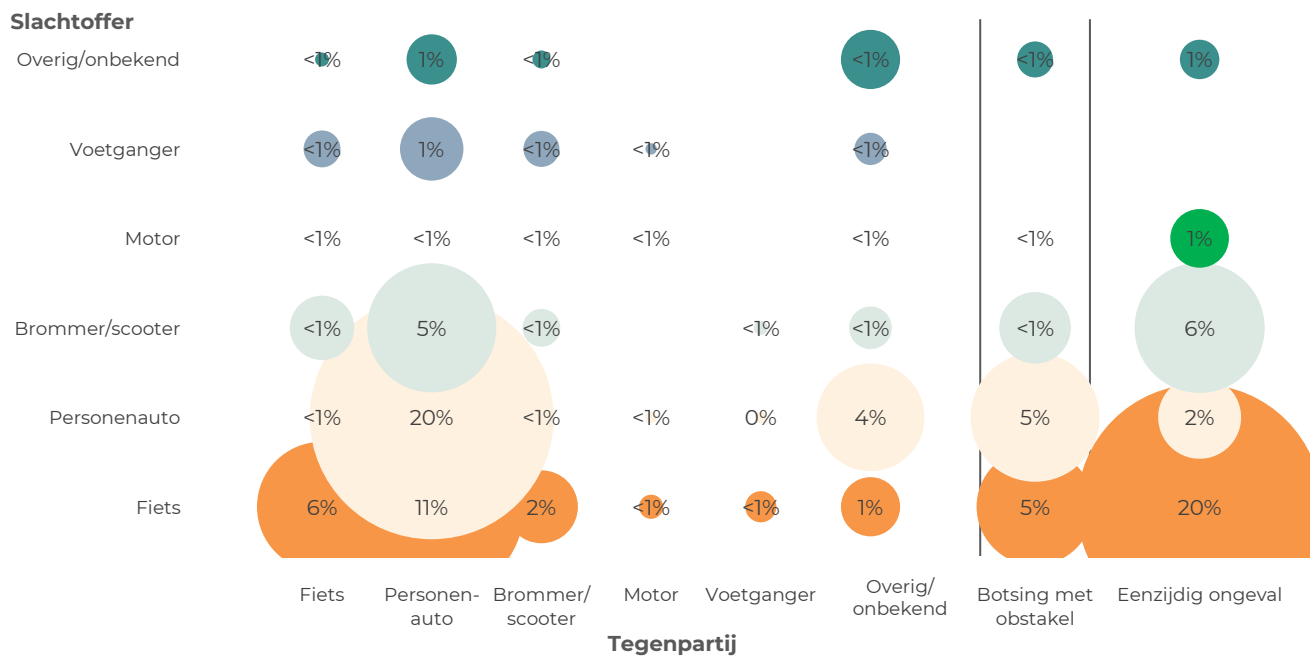
3.2.4 Ongevalsscenario

Ongeveer zes op de tien slachtoffers van een verkeersongeval is gebotst met een andere verkeersdeelnemer (58%); dit betrof het vaakst een botsing met een automobilist (40%), gevolgd door een botsing met een fietser (8%; bijlage tabel B5). Drie op de tien slachtoffers werd gezien na een eenzijdig ongeval (een ongeval waarbij er geen andere verkeersdeelnemer of een obstakel betrokken was) (Figuur 3.6). Onder de slachtoffers die gebotst waren tegen een obstakel, kwamen botsingen tegen de stoeprand (19%), boom (17%) en paal (14%) het meeste voor. Als we Figuur 3.6 verder uitsplitsen naar type verkeersdeelnemer en tegenpartij, dan zien we in Figuur 3.7 dat van alle verkeersslachtoffers één vijfde een eenzijdig ongeval met de fiets heeft gehad. Ook zat één vijfde van de slachtoffers in een personenauto die in botsing kwam met een andere personenauto. Elf procent van de verkeersslachtoffers betrof een fietser die gebotst was met een personenauto.



Figuur 3.6 - Verkeersslachtoffers; naar verkeersmechanisme (n=4.697)

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL



Figuur 3.7 - Verkeersslachtoffers; naar verkeersscenario (n=4.697)*

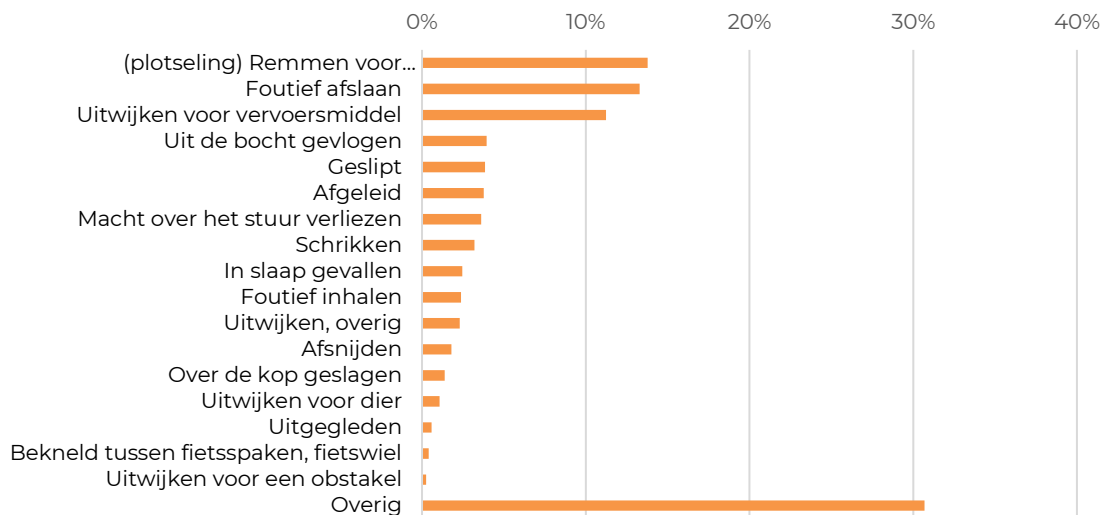
Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL
 *Voor 24 slachtoffers was het verkeersmechanisme onbekend.

Halverwege 2019 is er in de codering van de valongevallen ook onderscheid gemaakt in struikelen, zwikken en uitglijden. Dit is met terugwerkende kracht door middel van syntax gehercodeerd voor alle slachtoffers in 2019. De informatie geeft nu nog een indicatie, vanaf volgend jaar zal het een beter beeld geven. In 2019 was bijna de helft van de valslachtoffers gestruikeld, acht procent was uitgegleden en vijf procent was gezwikt. Voor zover bekend struikelde de meeste slachtoffers over een stoeprand (12%) of een steen/tegel (11%).

3.2.5 Ongevalsemechanisme

Voor ongeveer een kwart van de verkeersslachtoffers is er naast het verkeersmechanisme ook een ongevalsmechanisme (de gebeurtenis die vooraf is gegaan aan het verkeersmechanisme) uit de toedachtsomschrijving bekend (n=1.219). Dit gaat bijvoorbeeld om het uitwijken voor een verkeersdeelnemer (ongevalsemechanisme) waarna er een botsing met een obstakel plaatsvindt (verkeersmechanisme). Deze variabele is echter in een later stadium van dit project toegevoegd en is daarom niet voor elk slachtoffer gecodeerd.

Onder de slachtoffers met een bekend ongevalsmechanisme waren de drie meest voorkomende mechanismes het (plotseling) moeten remmen voor een verkeersdeelnemer (14%), een fout bij/tijdens het afslaan (13%) en het uitwijken voor een andere verkeersdeelnemer (12%, Figuur 3.8). Bij het analyseren is gebleken dat er veel verschillende mechanismes ten grondslag kunnen liggen aan het ongeval. De groep overig (31%) bestaat onder andere uit slachtoffers die gevallen zijn van hun fiets doordat zij verstrikt zijn geraakt in tassen aan het stuur of in het wiel, doordat het voorwiel blokkeerde of dat het slachtoffer achter de trapper is blijven haken. Ook kwam het elkaar niet zien, geen voorrang verlenen of de bocht te krap nemen meerdere keren voor. In het vervolg van dit project zullen deze ongevalsmechanismes nader bekeken en uitgewerkt worden. Daarnaast zal ook onderscheid gemaakt worden in de ongevalsmechanismes per verkeersdeelnemer en/of verkeersmechanisme.



Figuur 3.8 - Verkeersslachtoffers; ongevalsmechanisme (n=1.219)

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

3.3 Beschermmiddelen

Doordat de beschermmiddelen die zijn gebruikt niet structureel zijn uitgevraagd kan onderstaande informatie niet gebruikt worden om conclusies te trekken over het gebruik van beschermmiddelen. Wel kan deze informatie gebruikt worden als kwalitatieve achtergrondinformatie en kunnen er in de toekomst (bij gelijkblijvende vorm van registratie) mogelijk uitspraken gedaan worden over trends in het gebruik van beschermmiddelen.

Auto-ongevallen

Bij ongeveer zes op de tien slachtoffers met een auto-ongeval (59%, n=873) is informatie vermeld over het uitgaan van de airbag. Hiervan was bij 58 procent de airbag uitgegaan en bij 42 procent niet.

Ook stond bij de helft van de slachtoffers met een auto-ongeval informatie over de gordel vermeld, waarvan 91 procent een gordel droeg ten tijde van het ongeval en negen procent niet.

Brommer/scooter/motor ongevallen

Van alle slachtoffers die op een brommer/scooter reden, reden er 550 (77%) op een voertuig waar een helm verplicht is (i.e. brommer, scooter, bromfiets, speed pedelec). Voor de scootmobiel en snorfiets is het dragen van een helm niet verplicht.

Bij ongeveer de helft (49%) van deze 550 slachtoffers werd informatie vermeld over helmgebruik; 54 procent droeg een helm en 46 procent niet. Voor zo ver bekend droeg dus bijna de helft geen helm. Mogelijk kan een deel hiervan verklaard worden doordat er onder de scootrijders ook bestuurders/passagiers van een snorfiets zijn (maar in de toedracht scooter zijn genoemd) voor wie het niet verplicht is om een helm te dragen.

Bij de motor ongevallen was in 57 procent van de gevallen bekend of het slachtoffer een helm droeg. In 99 procent van de gevallen waarin informatie bekend was over helmdracht werd er een helm gedragen. Er was voor zo ver bekend één slachtoffer die geen helm droeg ten tijde van het ongeval.

Fietsongevallen

Onder de 176 slachtoffers die op een racefiets reden ten tijde van het ongeval, was voor 57 procent informatie bekend over het dragen van een helm. Van deze groep droeg 97 procent een helm. Onder de 16 slachtoffers op een mountainbike, was voor 10 slachtoffers (63%) bekend dat zij een helm droegen, van de overige zes slachtoffers was er geen informatie over helmgebruik. Daarnaast waren er onder de slachtoffers met helmgebruik zes slachtoffers die op een elektrische fiets reden en 21 slachtoffers op een gewone fiets, wat mogelijk wel een racefiets of mountainbike is geweest.

3.4 Letsels

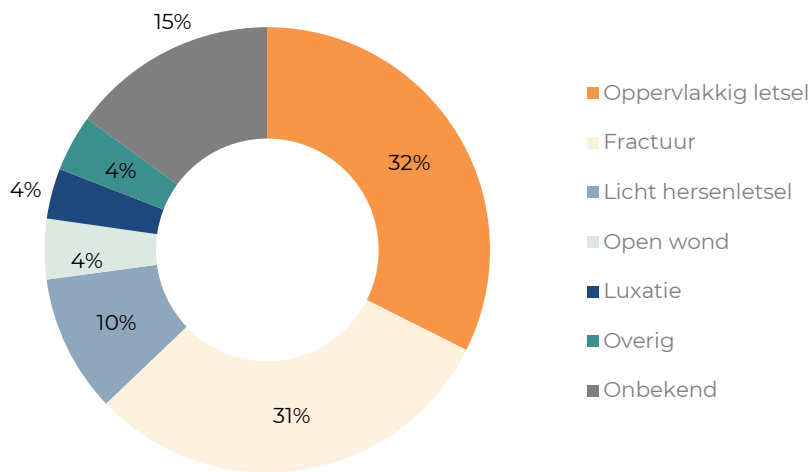
Op de vier SEH-afdelingen zijn 617 verkeers- en valslachtoffers behandeld, waaronder 173 in het UMCU Utrecht. Voor dit ziekenhuis zijn geen gegevens over de diagnose bekend. De onderstaande resultaten zijn daarom alleen gebaseerd op de slachtoffers die zijn behandeld in het Diakonessenziekenhuis of St. Antonius Ziekenhuis (n=444).

Onder de 410 verkeersslachtoffers liep 59 procent een fractuur op (Figuur 3.9), waarbij de meest voorkomende fracturen een kniefractuur, een elleboogfractuur en een fractuur aan hand/vinger waren (4%; bijlage tabel B6). Eén derde van de slachtoffers had oppervlakkig letsel en tien procent licht hersenletsel.

Vier op de tien verkeersslachtoffers liep ernstig letsel op (MAIS2+) en voor 13 procent van de verkeersslachtoffers volgde een ziekenhuisopname na het SEH-bezoek.

Van de 34 valslachtoffers hadden 20 slachtoffers een fractuur en raakten 21 slachtoffers ernstig gewond. Voor vier slachtoffers volgde een ziekenhuisopname (slachtoffer met een ernstige verwonding worden niet per definitie opgenomen en

vice versa). Vanwege het kleine aantal slachtoffers zijn voor deze slachtoffers verder geen figuren of tabellen gemaakt.



Figuur 3.9 - SEH-bezoeken n.a.v. verkeersongeval; naar type letsel

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019 (kwartaal 2 t/m 4), VeiligheidNL

De RAVU levert alleen informatie over klachten van het slachtoffer; een diagnose wordt pas op de SEH-afdeling vastgesteld. Van de data van de RAVU is wel bekend of het ging om vervoer naar het ziekenhuis of dat er eerste hulp maar geen vervoer plaatsvond. Hier zou indirect uit opgemaakt kunnen worden dat wanneer er een opname plaatsvond het letsel ernstiger was. Onder alle slachtoffers die gezien werden door de RAVU, werd 52 procent vervoerd naar het ziekenhuis. Van alle fietsers werd 59 procent naar de SEH-afdeling gebracht, en van de automobilisten 39 procent.

Van de voetgangers die zijn gebotst met een andere verkeersdeelnemer werd 59 procent naar de SEH gebracht en van de voetgangers die gevallen zijn op straat was dit 62 procent van de slachtoffers.

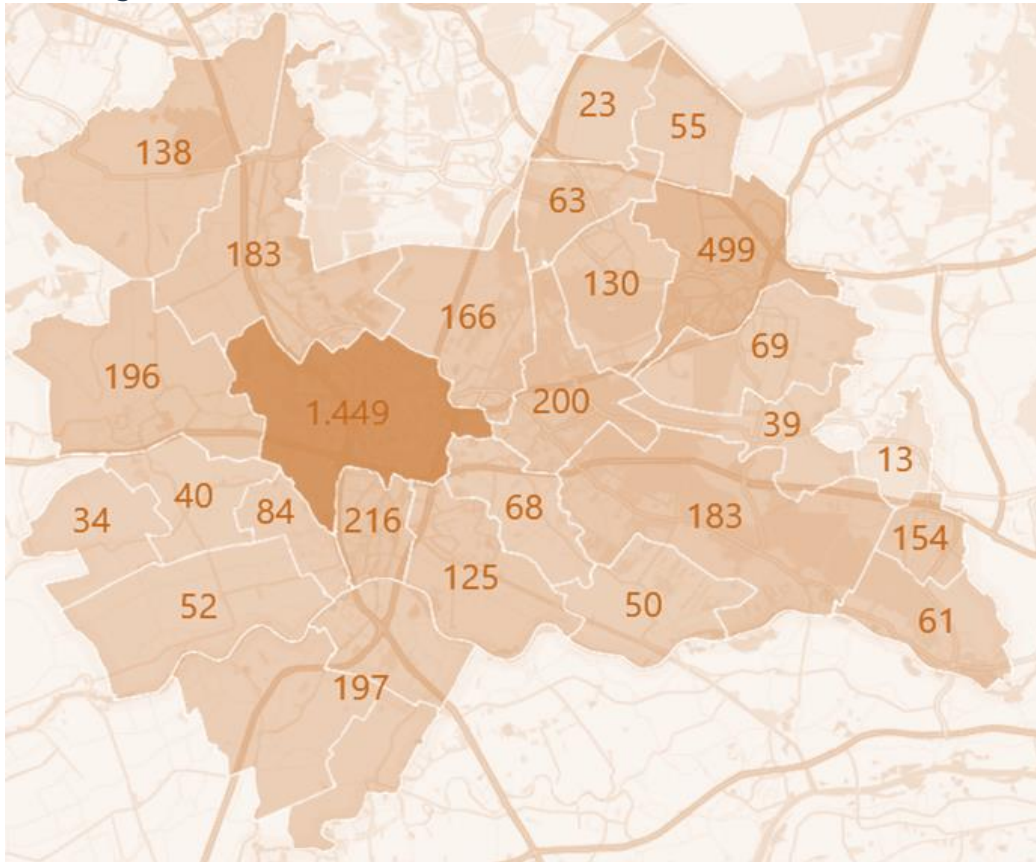
3.5 Risicolocaties

3.5.1 Verkeersslachtoffers

Van 4.487 verkeersslachtoffers (96%) was de 4-positionele postcode van het ongeval bekend. In totaal bevatten 210 records onvolledige of niet-eenduidige informatie om tot een 4-positionele locatie te komen. De records die zijn te herleiden tot een 4-positionele postcode gebied of specifiek zijn gebruikt voor vlekkenkaarten. Alleen de records die te herleiden waren tot een exacte locatie (6-positionele postcode + huisnummer, of coördinaten) zijn gebruikt voor de stippenkaarten. Van 33 procent van alle verkeersslachtoffers was een exacte locatie bekend (n=1.551).

Tabel B7 in de bijlage geeft een overzicht van de verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht, uitgesplitst naar gemeente van de ongevalslocatie. Van de slachtoffers had 32 procent het ongeval in de gemeente Utrecht en 11 procent had het in de gemeente Amersfoort. Dit is grafisch weergegeven in Figuur 3.10. Hoe roder de vlek, des te meer verkeersslachtoffers er zijn behandeld door RAVU en/of

door een SEH-afdeling in 2019. Bij de interpretatie van deze gegevens dient er rekening mee gehouden te worden dat het verzorgingsgebied van de RAVU wel de hele provincie beslaat, maar er alleen SEH's in de gemeenten Utrecht en Nieuwegein meewerken.



Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL
*Locaties zijn bepaald op basis van 4-positionele postcode.

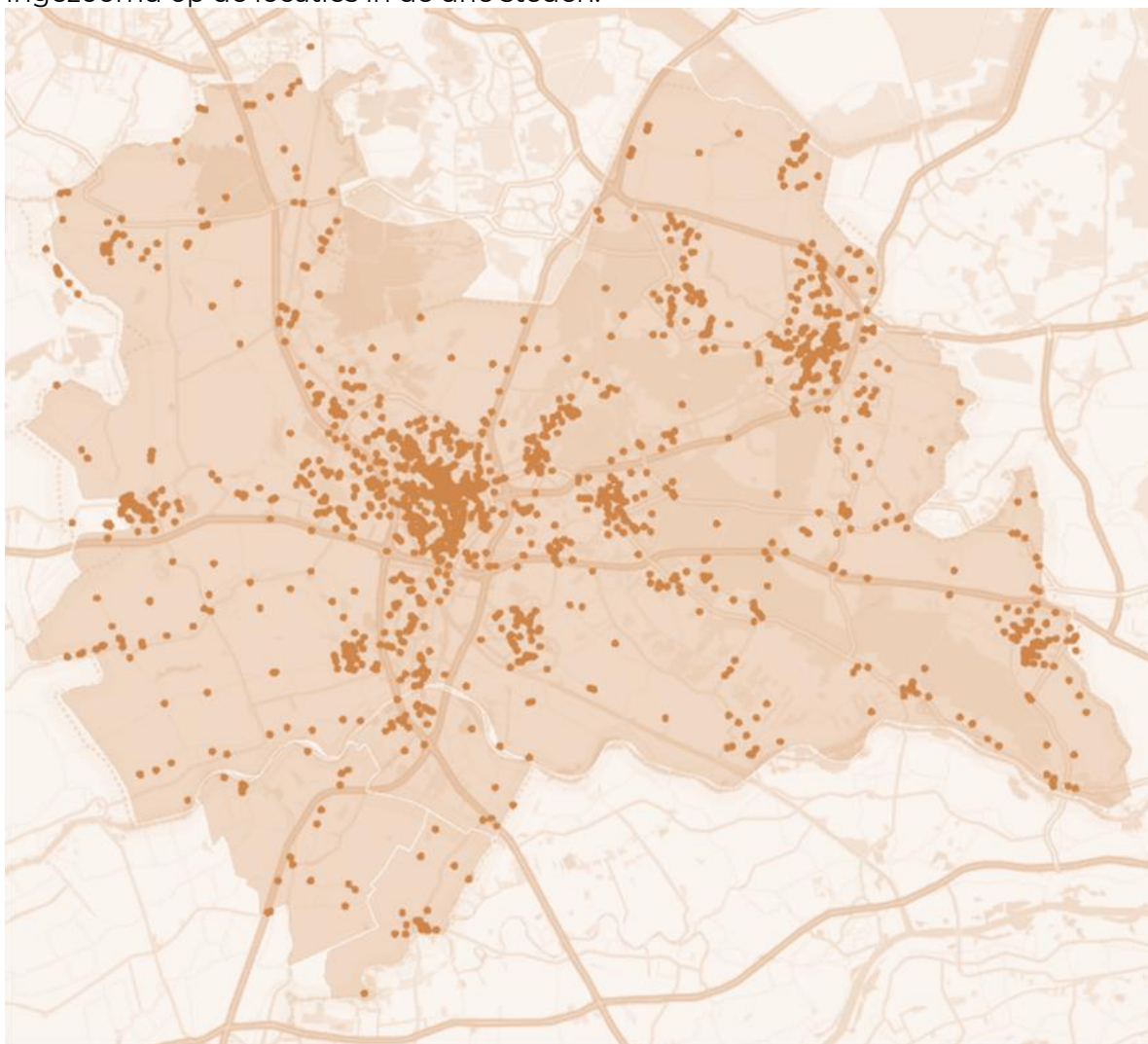
Figuur 3.10 - Verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht; naar gemeente (n=4.487)*

Tabel B8 in de bijlage geeft een overzicht van de meest voorkomende rijkswegen en straatnamen waar verkeersongevallen in de provincie Utrecht hebben plaatsgevonden in 2019. De meest voorkomende locaties waren de rijksweg A2 (n=148), rijksweg A12 (n=144), rijksweg A27 (n=111), rijksweg A28 (n=79) en rijksweg A1 (n=40). Daarnaast werden opvallend veel verkeersslachtoffers opgehaald op de Amsterdamsestraatweg in Utrecht (n=54).

Tabel B9 in de bijlage geeft een overzicht van het aantal verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht, verder uitgesplitst naar de meest voorkomende 4-positionele postcodes. De vijf meest voorkomende 4-positionele postcodegebieden bestonden uit de postcodegebieden 3511 (stad Utrecht, n=117), 3542 (stad Utrecht, n=81), 3584 (stad Utrecht, n=77), 3528 (stad Utrecht, n=66) en 3526 (stad Utrecht, n=63). Bij de interpretatie van deze gegevens dient er rekening gehouden te worden met het feit dat deze gegevens afkomstig zijn van vier Utrechtse ziekenhuizen en niet van alle ziekenhuizen in de provincie.

Van 1.551 verkeersslachtoffers (33%) was de exacte locatie van het ongeval bekend (6-positionele postcode + huisnummer, of coördinaten). Veel van de ongevallen waarbij er geen exacte locatie bekend was, vonden plaats op een A- of N-weg. Figuur 3.11 geeft een grafische weergave van deze ongevalslocaties, waarbij elke stip één ongeval representeert. De ongevalslocaties concentreren zich in de

grotere steden, namelijk Utrecht, Amersfoort en Nieuwegein. In Figuur 3.12 wordt ingezoomd op de locaties in de drie steden.



Figuur 3.11 - Verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht (n=1.551)*

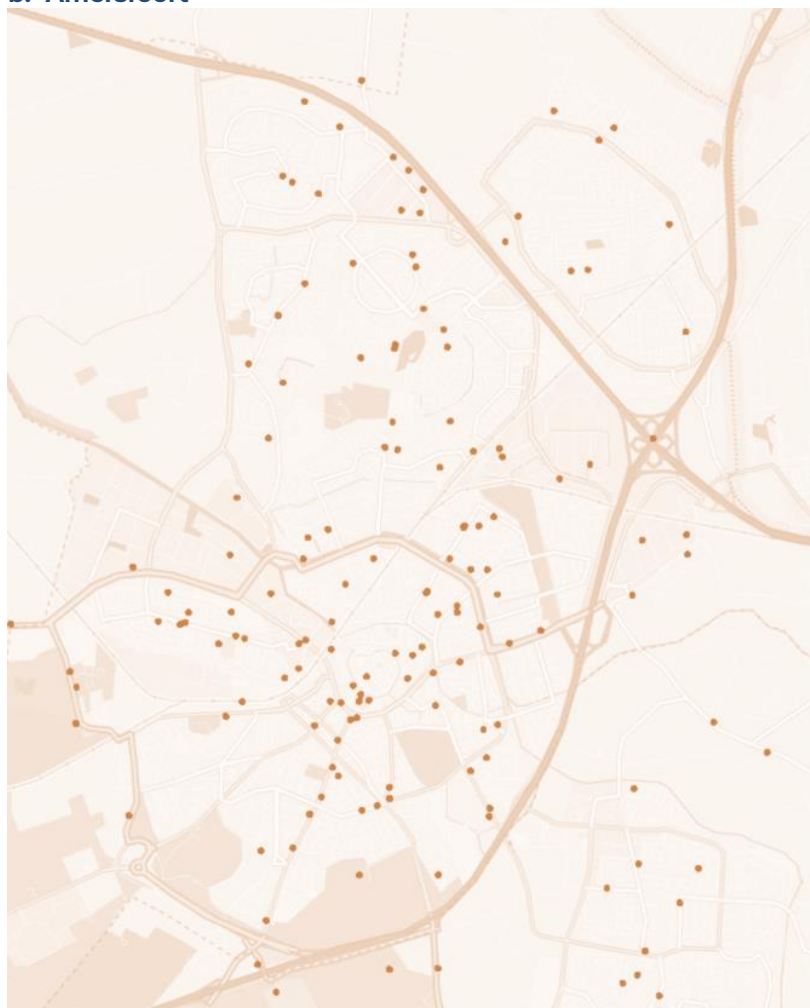
Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Locaties zijn bepaald op basis van exacte ongevalslocatie.

a. Utrecht



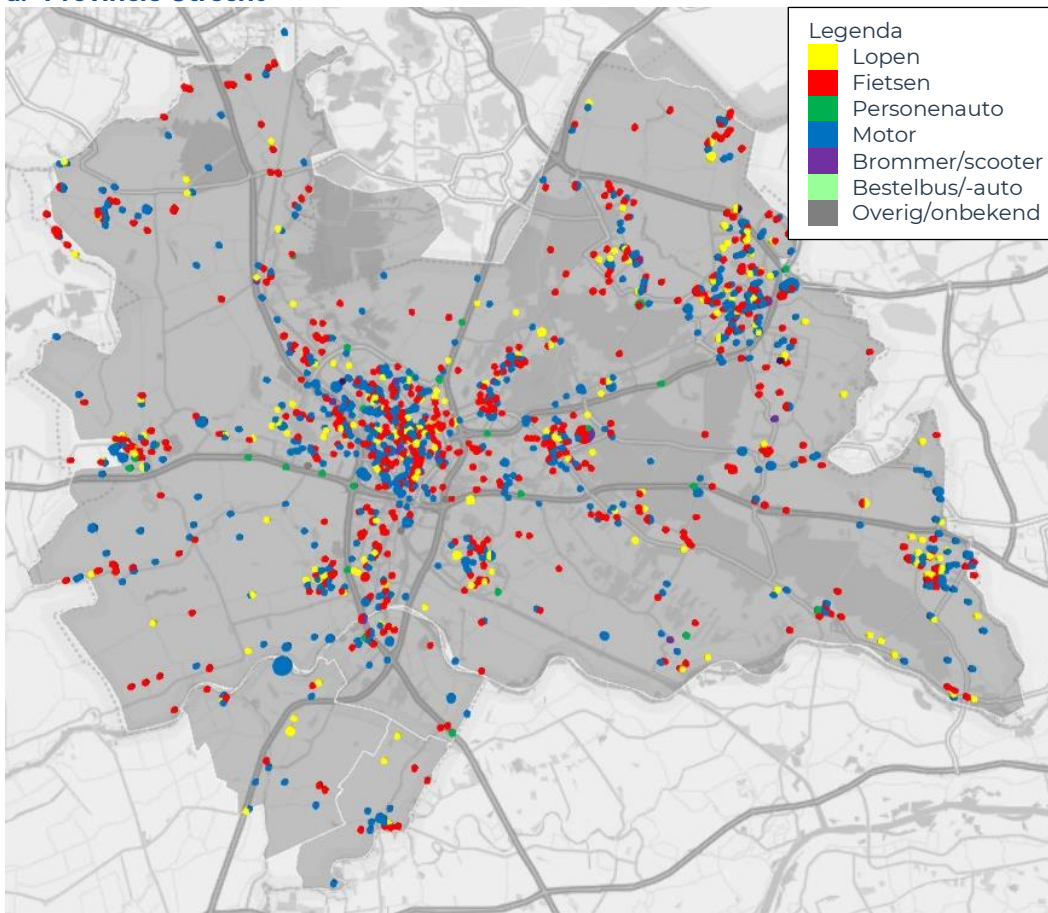
b. Amersfoort

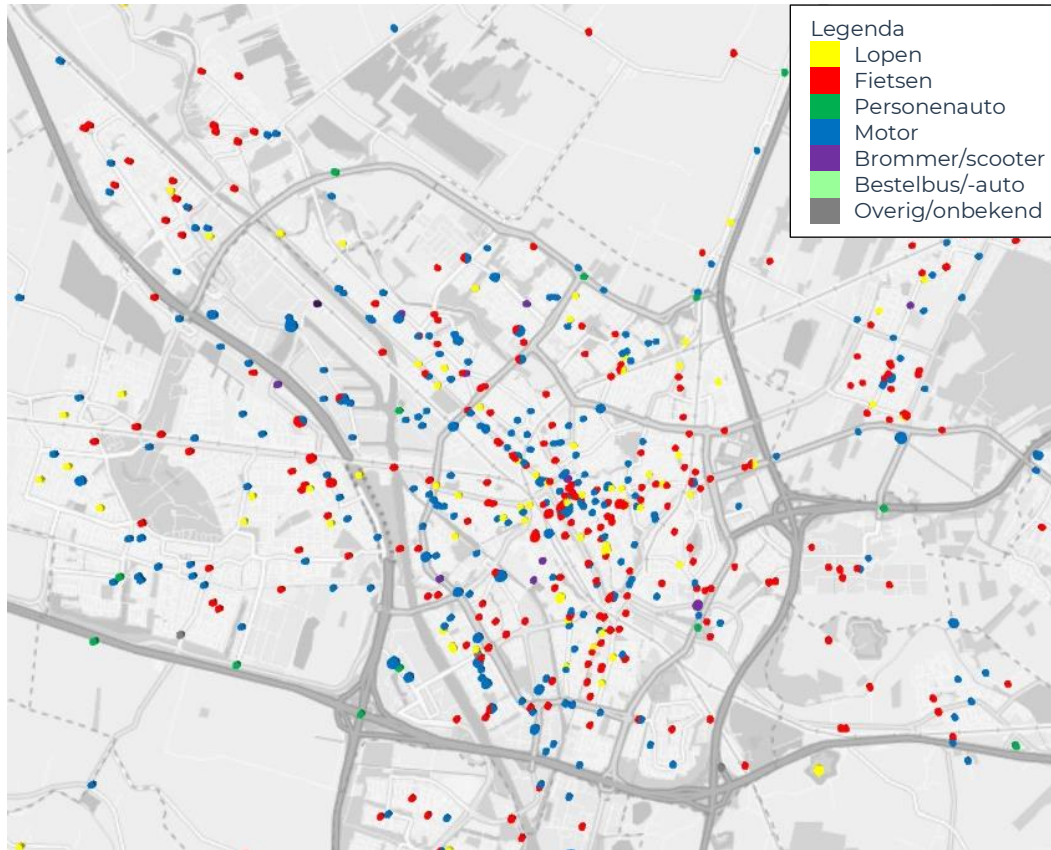


c. Nieuwegein**Figuur 3.12 - Verkeersslachtoffers in de steden Utrecht, Amersfoort en Nieuwegein**

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

Figuur 3.13a is een grafische weergave van de verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht, uitgesplitst naar verkeersmechanisme. Er wordt hierbij ook verder ingezoomd op de locaties in de stad Utrecht (Figuur 3.13b).

a. Provincie Utrecht

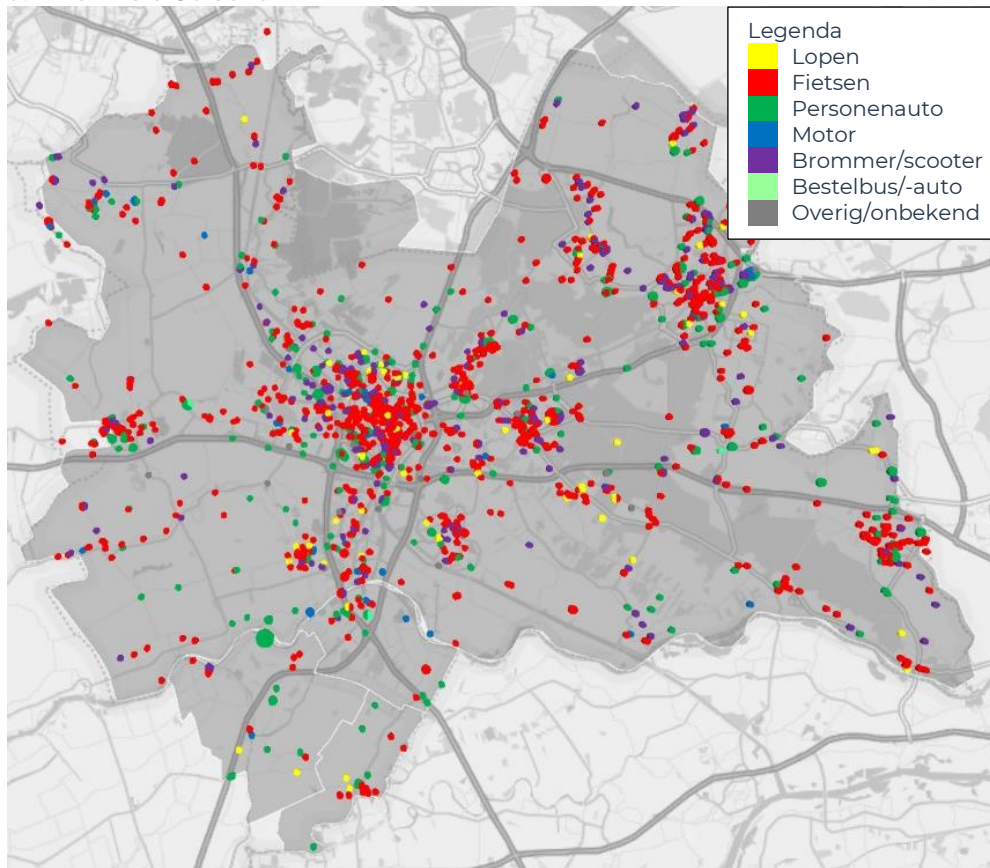
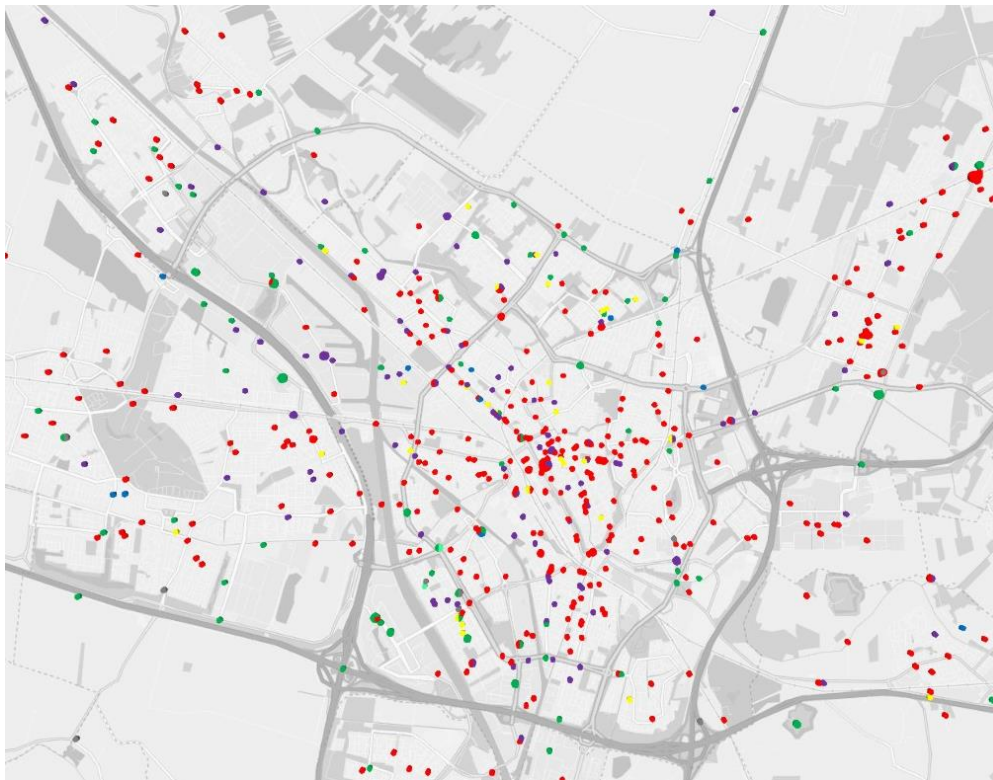
b. Stad Utrecht

Figuur 3.13 - Verkeersslachtoffers in de provincie en stad Utrecht; naar verkeersmechanisme (n=1.551)*

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Locaties zijn bepaald op basis van exacte ongevalslocatie.

Figuur 3.14a is een grafische weergave van de verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht, uitgesplitst naar verkeersdeelname. Er wordt hierbij ook verder ingezoomd op de locaties in de stad Utrecht (Figuur 3.14b).

a. Provincie Utrecht**b. Stad Utrecht**

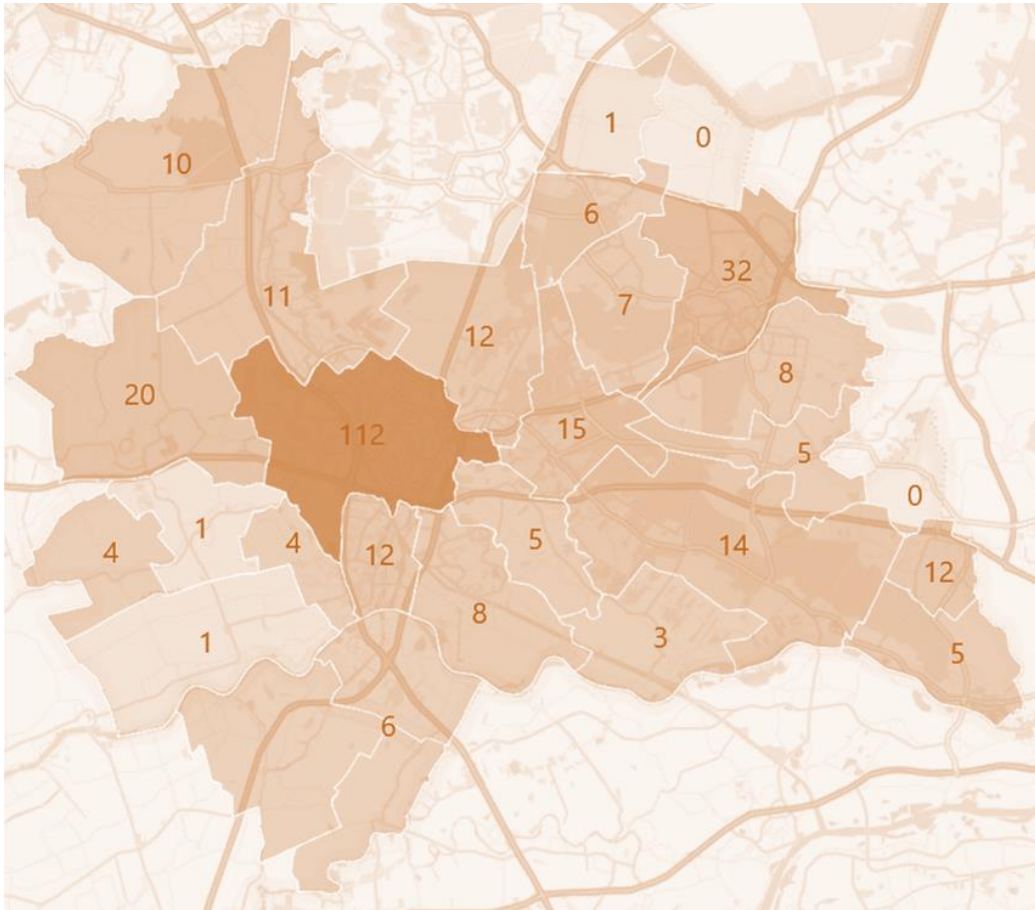
Figuur 3.14 - Verkeersslachtoffers in de provincie en stad Utrecht; naar verkeersdeelname (n=1.551)*

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Locaties zijn bepaald op basis van exacte ongevalslocatie.

3.5.2 Valslachtoffers

Van 314 valslachtoffers (95%) was de 4-positionele postcode van het ongeval bekend. Tabel B10 in de bijlage geeft een overzicht van de valslachtoffers in de provincie Utrecht, uitgesplitst naar gemeente. In 36 procent van de gevallen vond het ongeval plaats in de gemeente Utrecht en in 10 procent van de gevallen in Amersfoort. Dit is grafische weergegeven in Figuur 3.15. Bij de interpretatie van deze gegevens dient er rekening mee gehouden te worden dat het verzorgingsgebied van de RAVU wel de hele provincie beslaat, maar er alleen SEH's in de gemeenten Utrecht en Nieuwegein meewerken.



Figuur 3.15 - Valslachtoffers in de provincie Utrecht; naar gemeente (n=314)*

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Locaties zijn bepaald op basis van 4-positionele postcode.

Tabel B11 in de bijlage geeft een overzicht van het aantal valslachtoffers in de provincie Utrecht, verder uitgesplitst naar de meest voorkomende 4-positionele postcodes. De vier meest voorkomende 4-positionele postcodes bestonden uit de postcodegebieden 3511 (stad Utrecht, n=23), 3512 (stad Utrecht, n=9), 3701 (stad Zeist, n=9) en 3582 (stad Utrecht, n=7).

Van 201 valslachtoffers (61%) was de exacte ongevalslocatie bekend. Figuur 3.16a is een grafische weergave van de valslachtoffers in de provincie Utrecht. Er wordt hierbij ook verder ingezoomd op de locaties in de stad Utrecht, aangezien hier de meeste valpartijen plaatsvonden (Figuur 3.16b).

a. Provincie Utrecht**b. Stad Utrecht****Figuur 3.16 - Valslachtoffers in de provincie Utrecht (n=201)***

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Locaties zijn bepaald op basis van exacte ongevalslocatie.

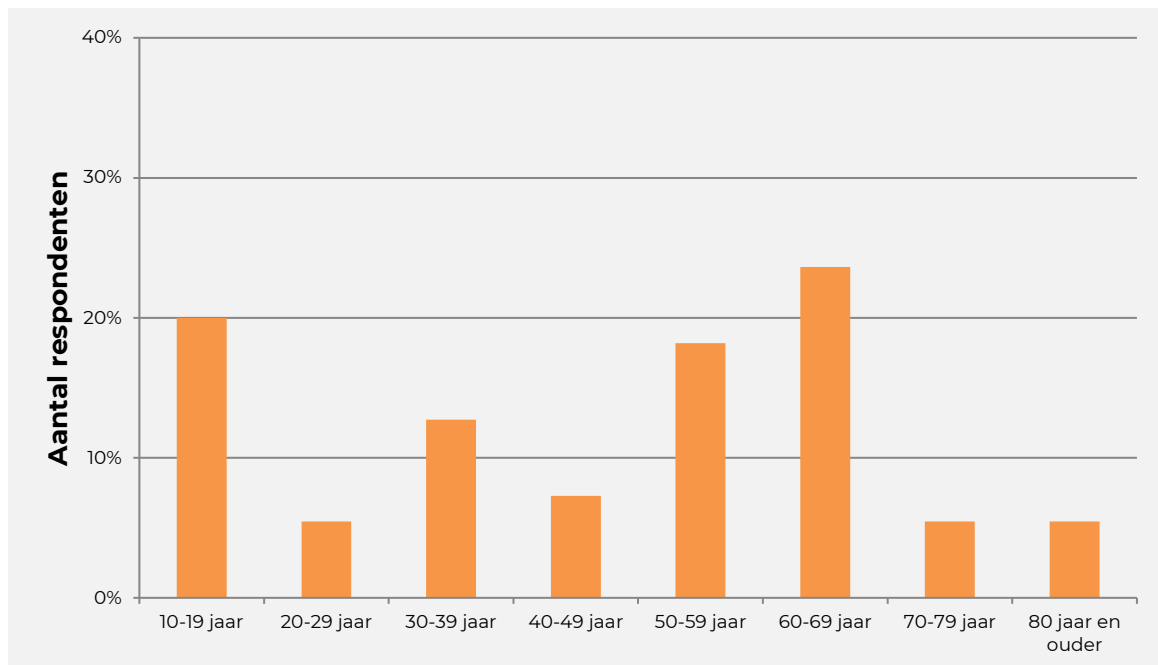
4 Resultaten vragenlijstonderzoek

De resultaten in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op 55 volledig ingevulde vragenlijsten van verkeers- en valslachtoffers die in de periode april 2019 en februari 2020 op de SEH-afdeling van de deelnemende ziekenhuizen behandeld zijn en waarbij het ongeval in de provincie Utrecht heeft plaatsgevonden. Bijna de helft van de respondenten werd behandeld in het St. Antonius Ziekenhuis, locatie Leidsche Rijn (47%). Het aantal respondenten dat behandeld werd in het St. Antonius Ziekenhuis, locatie Nieuwegein, en het Diakonessenhuis waren ongeveer gelijk (respectievelijk 24% en 22%). Zeven procent van de respondenten gaf aan in het UMC Utrecht behandeld te zijn.

4.1 Risicodoelgroepen

4.1.1 Leeftijd en geslacht

Onder de 55 respondenten die een ongeval hebben gehad in de provincie Utrecht waren evenveel mannen (49%) als vrouwen (49%). Voor één respondent was het geslacht onbekend. De gemiddelde leeftijd ten tijde van het ongeval was 46 jaar. De jongste respondent was 13 jaar en de oudste respondent 86 jaar. Ongeveer een kwart van de respondenten was ten tijde van het ongeval in de leeftijd van 60 tot en met 69 jaar. Eén op de vijf was in de leeftijd van 10 tot en met 19 jaar. Figuur 4.1 geeft de gehele leeftijdsverdeling van de respondenten weer.

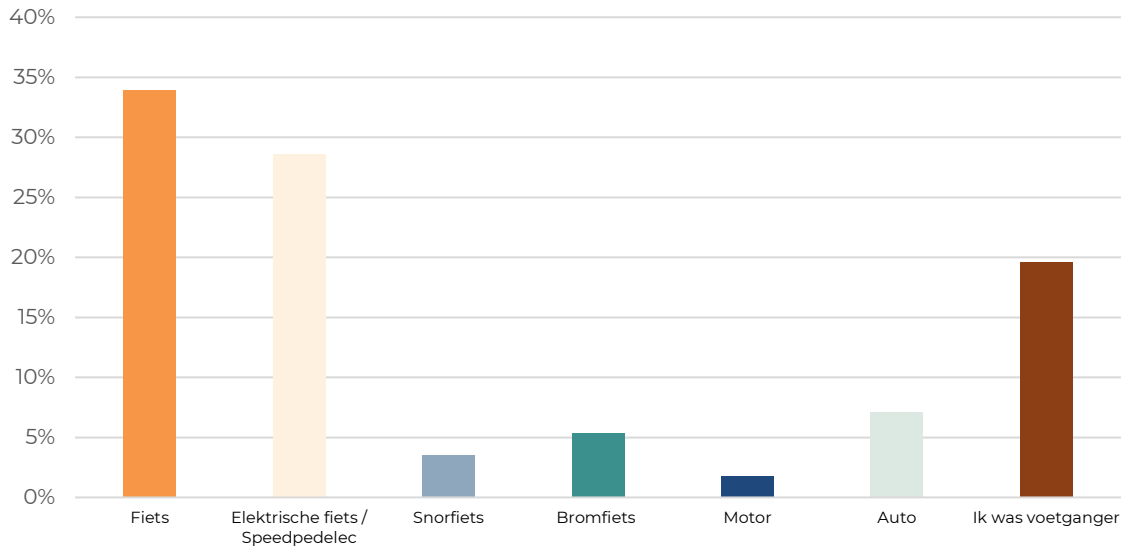


Figuur 4.1 - Aantal respondenten per leeftijdsgroep (n=55)

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

4.1.2 Verkeersdeelname

Een derde van de respondenten reed op de fiets ten tijde van het ongeval (Figuur 4.2). Daarnaast reed drie op de tien op de elektrische fiets / speedpedelec (29%). Bijna een vijfde van de respondenten was voetganger (n=10). Onder deze 10 respondenten waren 2 respondenten slachtoffer van een verkeersongeval en 8 respondenten zijn gevallen op straat. Zeven procent zat in een personenauto ten tijde van het ongeval.



Figuur 4.2 - Aantal respondenten naar verkeersdeelname (n=55)*

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

*Bij aanvang van de studie is er gekozen om de speed pedelecs en elektrische fietsen samen te voegen tot 1 categorie, om zo het aantal antwoordmogelijkheden in de vragenlijst te beperken. Echter, na aanpassing in de wetgeving worden speed pedelecs in de registratie op de SEH en RAVU nu in de groep van snor- en bromfietsers geschaard. Dit onderscheid was in het vragenlijstonderzoek niet meer te maken.

4.1.3 Verkeersmechanisme

Van de respondenten met een verkeersongeval, was zes op de tien in botsing gekomen met een andere verkeersdeelnemer (n=28, 62%, tabel 4.1). Hierbij kwamen botsingen tussen een fiets en auto het vaakst voor (21%), gevolgd door een botsing tussen twee fietsers (n=6, 13%). Drie op de tien bezocht de SEH-afdeling na een eenzijdig ongeval (n=14).

Tabel 4.1 Aantal respondenten met een verkeersongeval naar ongevalsscenario (n=47)

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	14	30
Uitgegleden	8	17
Val van vervoersmiddel	6	13
Botsing met obstakel	5	11
Stoep	2	4
Paal	1	2
Vluchtheuvel	1	2
Vangrail	1	2
Botsing met andere verkeersdeelnemer	28	60
Fiets-auto	10	21
Fiets-fiets	6	13
Auto-auto	3	6
Snor/bromfiets-fiets	3	6
Auto-snor/bromfiets	2	4
Fiets-tegenpartij onbekend	2	4
Voetganger-fiets	1	2
Voetganger-auto	1	2

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL

Van de acht voetgangers met een valongeval zijn vijf respondenten gestruikeld over een stoep, twee respondenten zijn uitgegleden en één respondent viel na uitgeweken te hebben voor een andere verkeersdeelnemer.

4.1.4 Ongevalsmechanisme

Op basis van de toedrachtomschrijvingen van de respondenten zijn de ongevalsmechanismes in kaart gebracht (Tabel 4.2). Het meest voorkomende ongevalsmechanisme was hindering door toestand van de weg (30%), maar ook foutief (rij)gedrag en niet opletten kwamen vaak voor (respectievelijk 16% en 11%).

Tabel 4.2 Aantal respondenten naar ongevalsmechanisme (n=55)

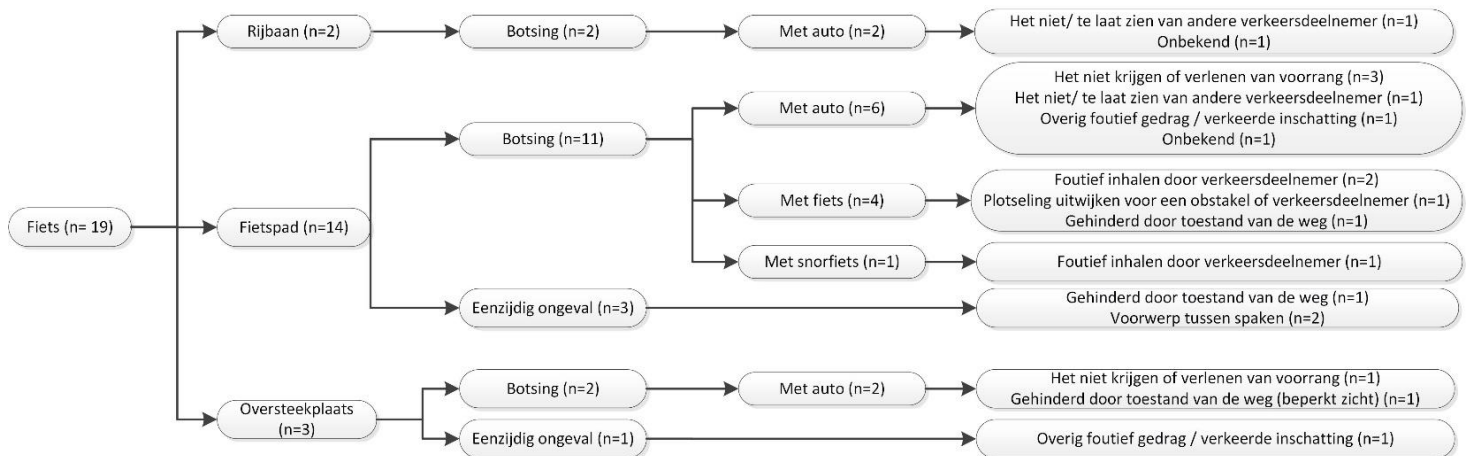
	N	%
Gehinderd door toestand van de weg	17	30
Gladheid (ijzel/bladeren)	9	16
Door verbouwing / tijdelijke obstakels	4	7
Door tegels / onoverzichtelijk verkeerssituatie / beperkt zicht	4	7
Overig foutief (rij)gedrag / verkeerde inschatting*	9	16
Niet opletten / afgeleid	6	11
Het niet krijgen of verlenen van voorrang	5	9
Foutief inhalen door verkeersdeelnemer	4	7
Het niet of te laat zien van een andere verkeersdeelnemer	4	7
Plotseling uitwijken voor een obstakel of verkeersdeelnemer	4	7
Onbekend	6	11

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

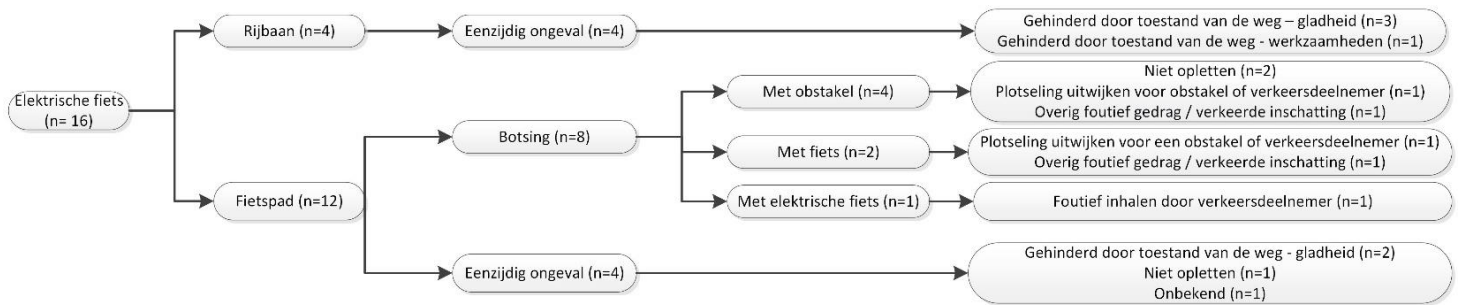
*Hieronder wordt verstaan de bocht te ruim nemen, door rood rijden.

Voor de twee meest voorkomende verkeersdeelnemers (fietsers en elektrische fietsers) zijn de ongevallen uitgewerkt naar plek op de weg, verkeersmechanisme en ongevalsmechanisme (Figuur 4.3).

a. Respondenten met een fietsongeval



b. Respondenten met een elektrische fietsongeval



Figuur 4.3 - Aantal respondenten naar plek op de weg, verkeersmechanisme en ongevalsmechanisme voor fietsers en elektrische fietsers

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

4.2 Alcoholgebruik

Vier procent van de respondenten (n=2) gaf aan alcohol te hebben gedronken in de zes uur voorafgaand aan het ongeval.

4.3 Oorzaken

Aan de slachtoffers is gevraagd wat de (mede)oorzaak voor het ontstaan van het ongeval was (Tabel 4.3). Gedrag speelde hierbij een grote rol. Vier op de tien respondenten gaf aan dat het ongeval is ontstaan doordat een andere verkeersdeelnemer niet oplette of een fout maakte. Het eigen gedrag werd door 16 procent van de respondenten als (mede)oorzaak genoemd. Daarnaast gaf 9 procent aan dat te hard rijden door zichzelf of de tegenpartij een rol heeft gespeeld. Vijf procent was zelf afgeleid en 4 procent gaf aan dat de tegenpartij afgeleid was.

Naast gedrag rapporteerde ongeveer een vijfde van de respondenten de toestand van de weg als (mede)oorzaak, en ook vond bijna een op de vijf de verkeerssituatie onduidelijk. Geen van de respondenten noemde een technisch mankement aan het voertuig.

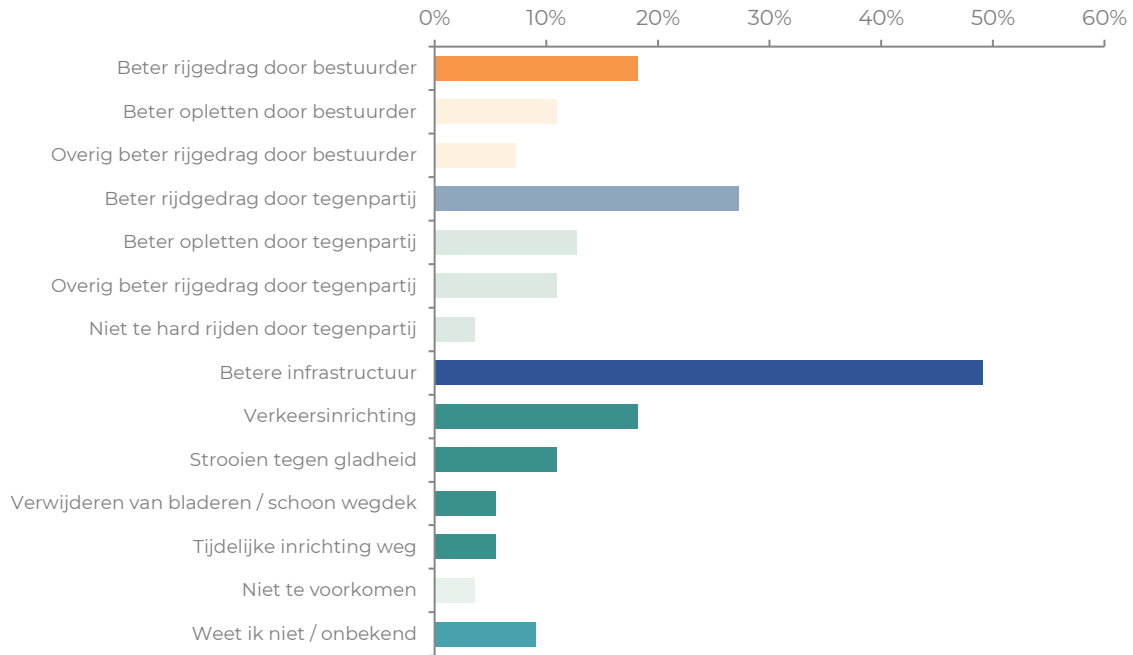
Tabel 4.3 Oorzaken van het ongeval volgens de respondenten (n=55)

	N	%
De ander lette niet op of maakte een fout	22	41
De toestand van de weg (bv glad wegdek, kapot wegdek, losliggend materiaal)	12	21
Onduidelijke verkeerssituatie (onoverzichtelijk kruispunt, omleidingen)	10	18
Ik lette niet op of maakte een fout	9	16
Weersomstandigheden	7	13
Ik of de ander reed/fietste te hard	5	9
Ik was afgeleid	3	5
De ander was afgeleid	1	4
Anders, namelijk	2	4
Alcoholgebruik (eigen en/of van de ander)	1	2
Een technisch mankement aan het vervoersmiddel	0	0

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

4.4 Voorkomen

Vier procent van de respondenten gaf aan dat het verkeersongeval niet voorkomen had kunnen worden en 9 procent gaf aan geen maatregelen te weten of heeft deze vraag opengelaten. De helft van de respondenten (49%) noemde verbeteringen in de toestand van de weginfrastructuur, welke onderverdeeld kunnen worden in tijdelijke en permanente maatregelen. Zo werd strooien tegen gladheid (n=5) en het verwijderen van bladeren voor een schoon wegdek genoemd (n=3). Verder gaven drie respondenten aan dat er gevaarlijke situaties zijn ontstaan tijdens werkzaamheden aan de weg. Maar ook meer permanente maatregelen aan de verkeersinrichting werden aangegeven zoals een breder fietspad, overzichtelijker kruispunt, duidelijkere verkeersborden en betere bestrating, n=14). Ruim een kwart van de respondenten gaf aan dat het ongeval voorkomen had kunnen worden door beter rijgedrag van de tegenpartij (27%), bijvoorbeeld door beter op te letten (13%) of door niet te hard te rijden (4%). Ook het verbeteren van het eigen rijgedrag werd door ongeveer een vijfde van de respondenten genoemd (18%). Hieronder valt zowel beter opletten (13%), als bijvoorbeeld geen boodschappen of krukken aan het stuur van de fiets hangen.



Figuur 4.4 -Maatregelen voor het voorkomen van het ongeval volgens de respondenten (n=55)

Bron: Vragenlijstonderzoek onder SEH-slachtoffers na een verkeersongeval of val op straat in Utrecht in 2019, VeiligheidNL.

4.5 Risicolocaties

4.5.1 Ongevalslocaties

Van alle 55 slachtoffers was de 4-positionele postcode van het ongeval bekend. Ruim een derde (36%) van de slachtoffers had het ongeval in de gemeente Utrecht, 11 procent in de gemeente De Bilt en 11 procent in de gemeente Houten. Dit is grafisch weergegeven in Figuur 4.5. Hoe roder de vlek, des te meer respondenten hier het ongeval hebben gehad. Vanwege de kleine aantallen kan er niets gezegd worden over een risicolocatie, maar net als in de registratie op de RAVU/SEH komen de meeste slachtoffers uit de gemeente Utrecht.

5 Conclusie & discussie

In dit project is een unieke samenwerking tot stand gebracht tussen de SEH-afdelingen van de Utrechtse ziekenhuizen, de RAVU, provincie Utrecht en VeiligheidNL om data over verkeersslachtoffers, die nagenoeg volledig verzameld worden ten behoeve van het medisch zorgproces, te ontsluiten ten behoeve van verkeersveiligheidsbeleid.

Deze rapportage beschrijft de methoden en resultaten van de verkeersongevallenregistratie door de RAVU en SEH-afdelingen van drie Utrechtse ziekenhuizen en het ziekenhuis in Nieuwegein voor 2019.

De doelstellingen van deze pilot waren:

- het verzamelen van gegevens over verkeersongevallen zoals vastgelegd op de SEH-afdelingen van het Diaconessenhuis, het Universitair Medische Centrum Utrecht, het St. Antonius Ziekenhuis Utrecht | Nieuwegein (en nagevraagd bij slachtoffers zelf) en de RAVU;
- het ontwikkelen van een systeem om deze gegevens geautomatiseerd te verwerken
- het testen, aanpassen en implementeren van het systeem om gegevens over verkeersongevallen geautomatiseerd te verwerken
- op geaggregeerd niveau rapporteren over verkeersongevallen in de gemeente Utrecht en knelpunten inzichtelijk maken
- het ontwikkelen van digitaal dashboard om te rapportages beschikbaar te stellen
- het verstrekken van adviezen aan provincie en gemeente om de verkeersveiligheid in de gemeente Utrecht te verbeteren
- het evalueren van de uitvoeringsfase van deze pilot

De overall doelstelling van deze pilot was dat de registratie van verkeersongevallen in Utrecht zou leiden tot een aanpak die landelijk geïmplementeerd kan worden om het aantal verkeersslachtoffers terug te dringen.

Ten aanzien van deze doelstellingen kan geconcludeerd worden dat:

- Het gelukt is om samen met vier SEH-afdelingen en de RAVU een registratie van verkeersslachtoffers op te zetten, waarbij ook slachtoffers door middel van een online vragenlijst zelf bevraagd zijn over hun verkeersongeval, die voldoet aan de eisen die de AVG stelt
- Het systeem dusdanig ingericht is dat SEH-afdelingen en de RAVU via een beveiligde verbinding automatisch data kunnen aanleveren (nog niet alle partijen maken gebruik van de automatische upload, zij willen nog een laatste handmatige actie zelf verrichten)
- Het verwerken van de data bij Veiligheid deels automatisch gebeurt en deels nog handwerk vereist
- De verzamelde data geschikt zijn om op geaggregeerd niveau verkeersongevallen in rapportages in beeld te brengen
- Er een interactief digitaal dashboard ontwikkeld is waarmee eindgebruikers zelf analyses kunnen maken

- De gemaakte rapportages inzicht bieden in risicogroepen en risicolocaties, informatie op basis waarvan beleidsmakers prioritering aan kunnen brengen in hun verkeersveiligheidsbeleid
- De evaluatie van dit project heeft geleerd dat een registratie van verkeersslachtoffers via SEH-afdelingen en de RAVU van toegevoegde waarde is voor het maken van verkeersveiligheidsbeleid, maar er nog mogelijkheden zijn voor doorontwikkeling en ook heeft geleid tot nieuwe onderzoeksvragen met betrekking tot de waarde van deze registratie

Ten aanzien van de overall doelstelling kan geconcludeerd worden dat dit project een blauwdruk heeft opgeleverd voor een landelijke aanpak om een registratie van verkeersongevallen op de zetten met alle SEH-afdelingen en RAV's.

Naast deze doelstellingen waren binnen dit project een aantal vraagstellingen geformuleerd waar we met binnen dit project verzamelde data antwoord op wilden geven. In de hierna volgende paragrafen worden deze vraagstellingen beantwoord.

5.1 Omvang en ontwikkeling van problematiek

De RAVU (heel 2019) en de SEH-afdelingen (april tot en met december 2019) hebben 4.697 unieke verkeersongevallen geregistreerd. Hiernaast werden er in deze periode nog 330 valongevallen op straat geregistreerd. Uit een eerder onderzoek van VeiligheidNL bleek reeds dat alleen data van de RAVU over 2018 al drie maal zo veel verkeersslachtoffers laat zien dan de data van BRON⁵. Zoals hierboven aangegeven denken we echter dat het werkelijke aantal slachtoffers nog hoger ligt. De vergelijking tussen het aantal verkeersslachtoffers geregistreerd door RAVU en SEH's laat zien dat er op de SEH-afdelingen nog sprake is van onderregistratie (van zowel verkeersslachtoffers die met de ambulance naar de SEH zijn gebracht als van de zelfverwijzers). Het aanvinken van hokje 'verkeer' blijkt nog geen ingesleten patroon.

5.2 Ernstig letsel

Op de SEH-afdeling wordt er informatie vastgelegd over de ernst van het letsel. Vier op de tien verkeersslachtoffers liep ernstig letsel op (MAIS2+) en voor 13 procent volgde een ziekenhuisopname. Onder de slachtoffers van een valongeval was het aantal ziekenhuisopnamen ongeveer gelijk aan die van de verkeersongevallen maar het aantal ernstig gewonden hoger (62%).

De RAVU levert alleen informatie over klachten van het slachtoffer; een diagnose wordt pas op de SEH-afdeling vastgesteld. Hierdoor kunnen de RAVU data niet gebruikt worden voor het bepalen van het letsel. Wel wordt er onderscheid gemaakt tussen EHG (49% van alle verkeersslachtoffers) en vervoer naar de SEH-afdeling (51% van alle verkeersslachtoffers). Van de fietsers werd 59 procent naar de SEH vervoerd, van de automobilisten was dit 39 procent. Slachtoffers van verkeersongevallen die lopend of op de fiets aan het verkeer deelnamen werden dus vaker door de ambulance voor verdere hulpverlening naar de SEH-afdeling gebracht dan slachtoffers die als inzittende van een auto aan het verkeer deelnamen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat onder slachtoffers waarvoor

⁵ Olij, B. et al. (2019). Verkeersongevallen 2018 in Utrecht. Een beschrijving van ambulance data en een vergelijking met BRON, Amsterdam: VeiligheidNL

een ambulance wordt gebeld, voetgangers en fietsers vaker ernstig letsel hebben dan inzittenden van personenauto's.

5.3 Risicogroepen

De risicogroepen zijn bepaald op basis van de absolute aantallen, en voor geslacht, leeftijd en verkeersdeelname zijn de aantallen afgezet tegen het aantal afgelegde reizigerskilometers (uit 2018) in de provincie Utrecht.

Onder de verkeersslachtoffers werden zowel veel jonge als oudere slachtoffers gezien; de grootste leeftijdsgroepen waren 10-19 jaar en 20-29 jaar. Echter, afgezet tegen het aantal reizigerskilometers vormen met name de leeftijdsgroepen 10-19 jaar en 80-89 jaar een risicogroep met respectievelijk 5,6 en 6,8 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers. De kans op een verkeersongeval was voor vrouwen iets groter dan voor mannen; respectievelijk 2,9 en 2,5 per 10 miljoen reizigerskilometers.

Onder de valslachtoffers waren de meeste slachtoffers ouder dan 70 jaar. Vrouwen hadden iets meer kans op een valongeval dan mannen (8,8 versus 8,3 slachtoffers per 10 miljoen reizigerskilometers).

De meeste verkeersslachtoffers reden op de fiets ten tijde van het ongeval (42%), gevolgd door de personenauto (29%). De ongevallen met fietsers komen in bijna alle leeftijdsgroepen het meeste voor, behalve in de leeftijdsgroepen 20-29, 30-39 jaar en 90 jaar en ouder. In deze groepen betrof het voornamelijk automobilisten. Letsel na een brommer/scooter ongeval werd vooral gezien in de leeftijd 10 en 19 jaar. Slachtoffers van een motorongeval waren voornamelijk in de leeftijd tussen 20 en 29 jaar, gevolgd door de leeftijdsgroepen 30-49 jaar en 50-59 jaar.

Afgezet tegen het aantal reizigerskilometers was de kans om slachtoffer te worden van een ongeval met de brommer/scooter het grootst, gevolgd door de kans om slachtoffer te worden van een motorongeval.

De meeste verkeersongevallen betroffen een botsing met een andere verkeersdeelnemer of persoon (58%), waarbij een botsing tussen twee auto's het vaakst voorkwam (34%).

Drie op de tien slachtoffers had een eenzijdig ongeval, waarbij in tien procent bekend was dat er wel een andere verkeersdeelnemer betrokken was doordat het slachtoffer moest uitwijken of plotseling moest remmen.

De open tekstvelden zijn tot nu toe geanalyseerd en gecodeerd naar verkeersmechanisme en ingedeeld in categorieën. Om beleid te kunnen maken zijn echter ook antwoorden op de volgende vragen nodig. Wat is er precies gebeurd? Welke factoren hebben een rol gespeeld bij het ontstaan van het ongeval? Waren dat met name gedragsfactoren? Of speelden de inrichting of toestand van de weg en/of het voertuig zelf ook een rol? Deze informatie ligt ten dele al besloten in de huidige registratie, maar is er nog niet optimaal uitgehaald. Er is weinig bekend over de externe factoren die een rol speelden bij het ongeval. In 2019 werd er bij twee procent van de verkeersongevallen iets gemeld over een probleem in de toestand van de weg en bij twee procent was er sprake van gladheid. Gedrag speelde bij 19 procent van de ongevallen een rol. Bij de valongevallen op straat was de toestand van de weg de meest genoemde oorzaak (9%). Deze informatie kan alleen als indicatie gebruikt worden omdat de informatie over externe factoren gehaald wordt uit de informatie (in open tekstvelden) die voor het zorgproces wordt vastgelegd. Er wordt niet op gestuurd om hier meer informatie over vast te leggen. De verwachting is dus dat de kwantitatieve en kwalitatieve informatie over de oorzaken van de ongevallen niet verder toe zal

nemen. Maar wanneer er meer data aanwezig zijn over een langere periode zullen er waarschijnlijk wel uitspraken gedaan kunnen worden over externe factoren die een rol speelden bij het ongeval.

5.4 Risicolocaties

De ongevalslocaties van verkeersongevallen concentreren zich voornamelijk in de grotere steden, namelijk Utrecht, Amersfoort en Nieuwegein. De drie meest voorkomende rijkswegen waar verkeersongevallen hebben plaatsgevonden waren rijksweg A2 (n=148), rijksweg A12 (n=144) en rijksweg A27 (n=111). Daarnaast werden opvallend veel verkeersslachtoffers opgehaald op de Amsterdamsestraatweg in Utrecht (n=54). De drie meest voorkomende 4-positionele postcodegebieden bestonden uit de postcodegebieden 3511 (stad Utrecht, n=117), 3542 (stad Utrecht, n=81) en 3584 (stad Utrecht, n=77).

De ongevalslocaties van valongevallen concentreren zich voornamelijk in de gemeente Utrecht. De drie meest voorkomende 4-positionele postcodegebieden bestonden uit de postcodegebieden 3511 (stad Utrecht, n=23), 3512 (stad Utrecht, n=9) en 3701 (stad Zeist, n=9).

Bij de interpretatie van de ongevalslocaties dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat het verzorgingsgebied van de RAVU wel het de gehele provincie beslaat, maar alleen de SEH-afdelingen in de gemeenten Utrecht en Nieuwegein deelnemen aan dit project.

5.5 Vragenlijstonderzoek

De slachtoffers die een vragenlijst hebben ingevuld kwamen ten aanzien van leeftijd en geslacht overeen met de slachtoffers die zijn geregistreerd door de RAVU/SEH-afdelingen. Wel hebben fietsslachtoffers en voetgangers van een verkeersongeval relatief vaak gereageerd, en waren slachtoffers van een auto-ongeval minder vertegenwoordigd. Het verkeersmechanisme kwam overeen met wat we zien in de SEH- en RAVU-data; ongeveer drie op de tien slachtoffers werd gezien na een eenzijdig ongeval en zes op de tien na een botsing met een andere verkeersdeelnemer.

De oorzaak van het ongeval lag volgens drie op de tien respondenten aan de toestand van de weg; zowel door gladheid vanwege ijzel of bladeren, maar ook onoverzichtelijke verkeerssituaties en beperkt zicht werden genoemd.

Maatregelen die de respondenten dan ook gaven lagen vooral in verbeteringen in de toestand van de weg (49%). Er werden tijdelijke maatregelen (strooien tegen gladheid of betere situaties rondom werkzaamheden) aangegeven als ook permanente maatregelen zoals een breder fietspad, overzichtelijker kruispunt en betere bestrating.

Bij 11 procent van de ongevallen speelde afleiding/niet opletten een rol en bij negen procent het niet krijgen of verlenen van voorrang. Rijgedrag blijft daarmee ook een belangrijk aspect.

Gezien het lage aantal ingevulde vragenlijsten gedurende de pilot, moeten deze resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Hoewel de ingevulde vragenlijsten inzicht gaven in de verkeersongevallen en onderliggende ongevalsmechanismes, is het aantal respondenten te laag om harde conclusies te kunnen trekken.

5.6 Doorkijk naar 2020-2023

Zoals eerder in dit hoofdstuk aangegeven heeft dit project geleerd dat een registratie van verkeersslachtoffers via SEH-afdelingen en de RAVU van toegevoegde waarde is voor het maken van verkeersveiligheidsbeleid, maar er nog mogelijkheden zijn voor doorontwikkeling en ook heeft geleid tot nieuwe onderzoeksvragen. Om een vervolg te kunnen geven aan dit project zal VeiligheidNL een nieuw subsidievoorstel indienen bij de provincie Utrecht, om de registratie te continueren voor de jaren 2020-2023, de data-aanlevering en -verwerking verder te optimaliseren, de data-ontsluiting in het digitale dashboard door te ontwikkelen en nieuwe onderzoeksvragen met betrekking tot de waarde van deze registratie te beantwoorden.

Informatie over de eerste resultaten van dit project is ontsloten via een PDF rapportage naar de provincie. Doelstelling is om de resultaten van dit project uiteindelijk via een gebruiksvriendelijk interactief dashboard te ontsluiten aan beleidsmakers en wegbeheerder van de provincie Utrecht en de gemeenten binnen deze provincie. De informatie in het dashboard dient binnen de kaders van de AVG/WBGO toch voldoende detailniveau te hebben om beleidsmaatregelen op te kunnen baseren.

Bijlage 1 Vragenlijst onder slachtoffers op de SEH



SAMEN ONGEVALLen IN KAART BRENGEN

**VERKEERS
VEILIGHEID
UTRECHT**

VRAGENLIJST

Door deze vragen te beantwoorden helpt u ons om verkeersongevallen in kaart te brengen.

Iedereen die betrokken is geweest bij het ongeval kan de vragenlijst invullen: voetganger, fietser of bestuurder, ouder of kind. U kunt de vragenlijst afgeven bij de balie van het ziekenhuis of gratis opsturen in de bijgevoegde envelop. Online invullen kan ook. Ga daarvoor naar www.veiligheid.nl/verkeer-utrecht

→ LET OP

De schuldvraag in dit onderzoek is niet van belang. Uiteraard gaan we zeer zorgvuldig met de informatie om. Zie de informatiekaart

1 In welk ziekenhuis heeft u deze vragenlijst ontvangen?

- UMC Utrecht
- Diakonessenhuis Utrecht
- St. Antonius Ziekenhuis Utrecht
- St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein

2 Wat is uw leeftijd?

jaar

3 Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw

4 Datum, tijdstip en plaatsnaam van ongeval (graag zo precies mogelijk)

dag/maand/jaar:

tijdstip (uur/min):

plaatsnaam:

5 Waar is het ongeval gebeurd? (graag zo precies mogelijk)

- Op de kruising/rotonde van de wegen:

- In de straat:

ter hoogte van:

- Op de snelweg/autoweg:

ter hoogte van:

- Anders, namelijk:

6 Wat was uw vervoersmiddel?

- Fiets
- Elektrische fiets / Speedpedelec (kentekenplaatje)
- Snorfiets (blauw kentekenplaatje)
- Bromfiets (geel kentekenplaatje)
- Scootmobiel
- Motor
- Auto
- Vrachtauto
- Ik was voetganger
- Anders, namelijk:

7 Was er sprake van een botsing met een andere verkeersdeelnemer?

Ja, met een:

- Voetganger
- Fiets
- Elektrische fiets / Speedpedelec
- Snorfiets / bromfiets
- Scootmobiel
- Motor
- Auto
- Anders, namelijk:

- Nee, er was geen botsing met een andere verkeersdeelnemer

8 Was er sprake van een botsing met een object?

Ja, met een:

- Boom
- Paal
- Vangrail
- Stilstaand voertuig
- Anders, namelijk:

- Nee, er was geen botsing met een object

9 Waar reed/liep u?

Ik reed/liep op:

- De rijbaan
- Het fietspad
- Oversteekplaats/zebrapad
- Stoop
- Anders, namelijk:

10 In geval van een botsing met een persoon/voertuig, waar reed/liep de ander?

De ander reed/liep op:

- De rijbaan
- Het fietspad
- Oversteekplaats/zebrapad
- Stoop
- Anders, namelijk:

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

- Minimaal 1 keer per week
- Minder dan 1 keer per week
- Dit was de eerste keer dat ik hier was

12 Wat is er precies gebeurd en waardoor is het ongeval volgens u mede ontstaan?

Hoe meer details, hoe beter we de verkeersongevallen in beeld krijgen.
Bijvoorbeeld: Ik fietste op het fietspad. Het was donker. Voor mij gebruikte een fietser zijn telefoon en slingerde. Ik kon niet meer op tijd remmen en botste tegen hem aan.

13 Had u in de zes uur voorafgaand aan het ongeval alcohol gedronken?

- Ja
- Nee

14 Waardoor is het verkeersongeval ontstaan?

Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.

- Ik lette niet op of maakte een fout
- Ik was afgeleid
- De ander lette niet op of maakte een fout
- De ander was afgeleid
- De toestand van de weg (bv. glad wegdek, kapot wegdek, losliggend materiaal)
- Onduidelijke verkeerssituatie (onoverzichtelijk kruispunt, omlleidingen)
- Ik of de ander reed/fietste te hard
- Weersomstandigheden
- Een technisch mankement aan het vervoersmiddel
- Alcoholgebruik (eigen en/of van de ander)
- Anders, namelijk:

15 Had het ongeval voorkomen kunnen worden?

Bijvoorbeeld door beter op te letten, geen telefoon te gebruiken, betere straatverlichting, verhelpen van mankement aan fiets, strooien tegen gladheid, repareren van slecht wegdek.

- Ja, namelijk door:

- Nee, want:

16 Mogen wij bij aanvullende vragen over uw verkeersongeval contact met u opnemen?

- Ja

E-mail-adres:

Telefoonnummer:

- Nee

Hartelijk dank voor het invullen!

Mede dankzij uw bijdrage kunnen wij de verkeersveiligheid in Utrecht verder verbeteren.

Voor vragen en meer informatie over het onderzoek kunt u terecht op www.veiligheid.nl/verkeer-utrecht of contact opnemen met de contactpersonen op de informatiemap.



Diakonessenhuis

ST ANTONIUS
www.santoniushuis.nl

U UMC Utrecht

FGVU



PROVINCIE UTRECHT

veiligheid.nl

Bijlage 2 Tabellen bij hoofdstuk 3

Tabel B1 a. Slachtoffers verkeersongevallen 2019; naar leeftijd en geslacht

	Man*		Vrouw*		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
0-9 jaar	69	3	53	2	122	3
10-19 jaar	437	18	352	16	789	17
20-29 jaar	451	18	374	17	825	18
30-39 jaar	317	13	280	13	598	13
40-49 jaar	275	11	232	10	507	11
50-59 jaar	329	13	315	14	644	14
60-69 jaar	237	10	249	11	486	10
70-79 jaar	159	6	199	9	358	8
80-89 jaar	88	4	84	4	172	4
90 jaar en ouder	10	<1	9	<1	19	<1
Onbekend	96	4%	79	4%	177	4%
Totaal	2468	100	2226	100	4697	100
		53		47		

b. Slachtoffers verkeersongevallen 2019 per 10 miljoen reizigerskilometers; naar leeftijd en geslacht*

	Man	Vrouw
	Aantal per 10 miljoen km	Aantal per 10 miljoen km
6-9 jaar	1,0	1,2
10-19 jaar	5,2	5,3
20-29 jaar	3,1	2,3
30-39 jaar	1,9	2,4
40-49 jaar	1,7	1,9
50-59 jaar	2,2	2,5
60-69 jaar	1,8	4,1
70-79 jaar	3,3	4,1
80 jaar en ouder	11,8	17,8

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

*Van drie slachtoffers was het geslacht onbekend. Slachtoffers jonger dan 6 jaar of met een onbekende leeftijd zijn niet meegenomen.

Tabel B2 a. Slachtoffers “val op straat” 2019; naar leeftijd en geslacht

	Man		Vrouw		Totaal	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
0-9 jaar	1	1	1	1	2	1
10-19 jaar	4	3	4	2	8	2
20-29 jaar	5	4	3	2	8	2
30-39 jaar	8	6	8	4	16	5
40-49 jaar	12	9	6	3	18	5
50-59 jaar	12	9	17	9	29	9
60-69 jaar	21	15	42	22	63	19
70-79 jaar	31	22	41	22	72	22
80-89 jaar	34	24	57	30	91	28
90 jaar en ouder	13	9	10	5	23	7
Totaal	141	100	189	100	330	100
		43		57		

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht, 2019, VeiligheidNL

b. Slachtoffers verkeersongevallen 2019 per 10 miljoen reizigerskilometers; naar leeftijd en geslacht*

	Man	Vrouw
	Aantal per 10 miljoen km	Aantal per 10 miljoen km
6-9 jaar	0,9	-
10-19 jaar	2,4	2,0
20-29 jaar	2,2	0,7
30-39 jaar	3,1	2,5
40-49 jaar	4,4	1,4
50-59 jaar	4,1	5,3
60-69 jaar	11,2	19,4
70-79 jaar	21,0	40,3
80 jaar en ouder	121,7	90,9

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

*Van drie slachtoffers was het geslacht onbekend. Slachtoffers jonger dan 6 jaar of met een onbekende leeftijd zijn niet meegenomen.

Tabel B3 a. Slachtoffers verkeersongevallen en “val op straat” 2019; naar verkeersdeelname slachtoffer

	Aantal	%
Fietsen	2.090	42
<i>Racefietsen</i>	176	4
<i>Elektrische fiets</i>	169	3
<i>Mountainbike</i>	16	<1
Personenauto	1.480	29
Brommer/scooter	718	14
<i>Scooter</i>	473	9
<i>Snorfiets</i>	105	2
<i>Scootmobiel</i>	63	1
<i>Brommer</i>	66	1
<i>Speed pedelec</i>	9	<1
<i>Brommobiel</i>	2	<1
Val op straat	330	7
Motor	141	3
Voetganger	131	3
Bestelauto/bus	48	1
Bus/tram/trein	15	<1
Vrachtwagen	19	<1
Overig/onbekend	55	1
Totaal	5.027	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht, 2019, VeiligheidNL

Tabel B3 b. Slachtoffers verkeersongevallen en “val op straat” 2019; naar verkeersdeelname slachtoffer afgezet tegen reizigerskilometers (per 10 miljoen)*

	Aantal	%	Aantal per 10 miljoen
Fietsen	2.038	43	12,6
Personenauto	1.325	28	1,2
Brommer/scooter	706	15	119,6
Val op straat	329	7	8,6
Motor	138	3	13,4
Voetganger	118	2	3,1
Overig/onbekend	119	2	0,2

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL; Onderzoek verplaatsingen in Nederland 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek.

*Slachtoffers jonger dan 6 jaar of met een onbekende leeftijd zijn niet meegenomen.

Tabel B4 Slachtoffers verkeersongevallen 2019; naar verkeersfunctie slachtoffer

	Aantal	%
Bestuurder	4.068	87
Passagier	455	10
Voetganger	131	3
Onbekend	43	1
Totaal	4.697	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

Tabel B5 Slachtoffers verkeersongevallen 2019; naar ongevalsscenario

	Aantal	%
Eenzijdig ongeval	1.370	29
Val van vervoersmiddel	941	20
Uitgegleden	156	3
Over de kop geslagen	76	2
Te water, in de sloot	49	1
Verstapt bij op/afstappen	46	1
Bekneld tussen fietsspaken, fietswiel	20	<1
Uit de bocht gevlogen	13	<1
Val overig	11	<1
Macht over stuur verliezen	10	<1
Geslipt	9	<1
Val uit kinderzitje van fiets	3	<1
Botsing met obstakel	577	12
Stoeprand	108	2
Boom	99	2
Paal	80	2
Lantaarnpaal	57	1
Vangrail	55	1
Stilstaand voertuig	43	1
Autoportier	30	1
Muur	11	<1
Steen, tegel	6	<1
Botsing met vervoersmiddel/voetganger	2.726	58
Personenauto	1.873	40
Fiets	354	8
Brommer/scooter	133	3
Vrachtwagen	107	2
Bestelauto/bus	97	2
Bus/tram/trein	43	1
Voetganger	20	<1
Motor	18	<1
Vorkheftruck	7	<1
Onbekend	24	1
Totaal	4.697	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht, 2019, VeiligheidNL

Tabel B6 Slachtoffers verkeersongevallen 2019 Q2-Q4 op de SEH; Type letsel naar lichaamsdeel

	Aantal	%
Hoofd/hals/nek	101	25
Licht hersenletsel	41	10
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	37	9
Open wond hoofd	13	3
Fractuur aangezicht/kaak	3	1
Letsel aan gebit	2	<1
Letsel oogbol	2	<1
Romp/wervelkolom	39	10
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	16	4
Fractuur thorax/rib	4	1
Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel	4	1
Fractuur bekken	4	1
Schouder/arm/hand	111	27
Fractuur hand/vinger	17	4
Fractuur elleboog	16	4
Fractuur sleutelbeen/schouder	15	4
Polsfractuur	11	3
Luxatie schouder/ac-gewricht	10	2
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	9	2
Oppervlakkig letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder	9	2
Fractuur bovenarm	5	1
Oppervlakkig letsel/kneuzing pols	5	1
Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger	4	1
Fractuur onderarm	4	1
Luxatie elleboog	2	<1
Open wond arm	2	<1
Heup/been/voet	78	19
Fractuur knie	14	3
Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/bovenbeen	9	2
Fractuur onderbeen	9	2
Enkelfractuur	9	2
Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	7	2
Fractuur voet/teen	5	1
Oppervlakkig letsel/kneuzing onderbeen	4	1
Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen	3	1
Heupfractuur	2	0
Enkeldistorsie	2	0
Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	2	0
Fractuur bovenbeen	2	0
Distorsie knie	2	0
Overig	21	5
Onbekend	60	15
Totaal	410	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht, 2019, VeiligheidNL

Tabel B7 Verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht; naar gemeente

	Aantal	%
Utrecht	1.449	32
Amersfoort	499	11
Nieuwegein	216	5
Zeist	200	4
Vijfheerenlanden	197	4
Woerden	196	4
Stichtse Vecht	183	4
Utrechtse Heuvelrug	183	4
De Bilt	166	4
Veenendaal	154	3
De Ronde Venen	138	3
Soest	130	3
Houten	125	3
IJsselstein	84	2
Leusden	69	2
Bunnik	68	2
Baarn	63	1
Rhenen	61	1
Bunschoten	55	1
Lopik	52	1
Wijk bij Duurstede	50	1
Montfoort	40	1
Woudenberg	39	1
Oudewater	34	1
Eemnes	23	1
Renswoude	13	<1
Totaal	4.487	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

Tabel B8 Verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht; per rijksweg en straatnaam*

Rijkswegen en straatnamen	Aantal
Rijksweg A2	148
Rijksweg A12	144
Rijksweg A27	111
Rijksweg A28	79
Amsterdamsestraatweg	54
Rijksweg A1	40

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Alleen locaties die 40 keer of meer voorkwamen zijn weergegeven.

Tabel B9 Verkeersslachtoffers in de provincie Utrecht; naar 4-positionele postcode*

4-positionele postcode	Aantal
3511	117
3542	81
3584	77
3528	66
3526	63
3512	56
3815	56
3401	55
3911	55
3524	53
3813	53
3812	51
3811	49
3562	48
3981	47
3521	46
3527	46
3582	46
3821	44
4131	44
3621	43
3454	42
3431	41
3437	40
3641	40

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Alleen postcodes die 40 keer of meer voorkwamen zijn weergegeven.

Tabel B10 Valslachtoffers in de provincie Utrecht; naar gemeente

	Aantal	%
Utrecht	112	36
Amersfoort	32	10
Woerden	20	6
Zeist	15	5
Utrechtse Heuvelrug	14	4
De Bilt	12	4
Nieuwegein	12	4
Veenendaal	12	4
Stichtse Vecht	11	4
De Ronde Venen	10	3
Houten	8	3
Leusden	8	3
Soest	7	2
Baarn	6	2
Vijfheerenlanden	6	2
Bunnik	5	2
Rhenen	5	2
Woudenberg	5	2
IJsselstein	4	1
Oudewater	4	1
Wijk bij Duurstede	3	1
Eemnes	1	<1
Lopik	1	<1
Montfoort	1	<1
Bunschoten	0	0
Renswoude	0	0
Totaal	314	100

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

Tabel B11 Valslachtoffers in de provincie Utrecht; naar gemeente

4-positionele postcode	Aantal
3511	23
3512	9
3701	9
3582	7
3431	6
3521	6
3811	6
3451	5
3526	5
3531	5
3551	5
3812	5
3901	5
3911	5
3931	5
3941	5
3971	5
3401	4
3421	4
3441	4
3448	4
3552	4
3572	4
3645	4
3762	4
3817	4
3824	4
3828	4
3981	4

Bron: Verkeersongevallenregistratie Utrecht 2019, VeiligheidNL

*Alleen postcodes die vier keer of meer voorkwamen zijn weergegeven.

Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is hét kenniscentrum voor letselpreventie. Wij zetten ons in om het leven van mensen veilig(er) te maken door veilig gedrag in een veilige omgeving te stimuleren.

Veiligheid is niet vanzelfsprekend. Het is het resultaat van onderzoek, van wetenschap, van interventies, van gedrag. Wij richten ons op de meest voorkomende en meest ernstige letsels, waar preventie belangrijk én mogelijk is. Dit doen we vanuit de thema's Kinderveiligheid, Valpreventie, Gezond gehoor, Sportblessurepreventie en Verkeersveiligheid.

We werken in een doelgerichte cyclus aan onderzoek, strategie- en interventieontwikkeling, implementatie en evaluatie. Relevante kennis en inzichten zetten wij om in hoogwaardige gedragsinterventies en slimme veiligheidsoplossingen en we verbinden wetenschappelijke inzichten met de dagelijkse praktijk. En, dat doen we niet alleen. We werken samen met partners en professionals en samen strijden we voor maximale impact.

Voor de monitoring van letsels werken we met ons eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). Een uniek systeem dat letsels registreert bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen van ziekenhuizen in Nederland.

Veiligheid is niet per ongeluk.