

# Verkeersongevallen in Oost-Nederland

Cijfers over SEH-bezoeken, ziekenhuisopnamen en overledenen



**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.



## **Verkeersongevallen in Oost-Nederland**

Cijfers over SEH-bezoeken,  
ziekenhuisopnamen en overledenen

rapport

Rapport: 680 versie 3  
Projectnummer: 20.0161  
Christine Stam

Uitgegeven door  
VeiligheidNL  
Postbus 75169  
1070 AD Amsterdam  
[www.veiligheid.nl](http://www.veiligheid.nl)

september 2017

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Introductie	6
1.2	Methode	6
<b>2</b>	<b>SEH-bezoeken</b>	<b>8</b>
2.1	Overzicht	8
2.2	Demografische gegevens	9
2.2.1	Leeftijd en geslacht	9
2.2.2	Woonplaats slachtoffer	12
2.3	Toedracht	12
2.3.1	Verkeersdeelname slachtoffer	12
2.3.2	Ongevalsscenario	16
2.3.3	Val op straat	17
2.3.4	Snelheid	18
2.3.5	Alcohol	18
2.4	Letsel	19
2.5	Kosten	21
<b>3</b>	<b>Ziekenhuisopnamen</b>	<b>22</b>
3.1	Overzicht	22
3.2	Demografische gegevens	22
3.2.1	Leeftijd en geslacht	22
3.2.2	Woonplaats slachtoffer	25
3.3	Toedracht	26
3.3.1	Verkeersdeelname slachtoffer	26
3.3.2	Ongevalsscenario	28
3.4	Letsel	28
<b>4</b>	<b>Verkeersdoden</b>	<b>29</b>
4.1	Overzicht	29
4.2	Leeftijd en geslacht	30
4.3	Toedracht	31
4.3.1	Verkeersdeelname	31
4.3.2	Ongevalsscenario	32
<b>5</b>	<b>Samenvatting en aanbevelingen</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>Verantwoording</b>	<b>34</b>
6.1	Algemeen	34
6.2	Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken	34
6.3	Ziekenhuisopnamen	34
6.4	Overledenen	35

6.5	Directe medische kosten en verzuimkosten	35
6.6	MAIS-score	35
6.7	Mobiliteit	36
<b>Referenties</b>	<b>37</b>	
<b>Bijlage 1</b>	<b>SEH-bezoeken</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Ziekenhuisopnamen</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Overledenen</b>	<b>61</b>

# 1

## Inleiding

### 1.1

#### Introductie

VeiligheidNL beschikt over diverse bronnen waarin gegevens worden vastgelegd over verkeersongevallen. De belangrijkste bron waar VeiligheidNL gebruik van maakt is het eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). Naast LIS maakt VeiligheidNL ook gebruik van de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ), de Statistiek Verkeersdoden van Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) en een gekoppeld bestand Doodsoorzaken Statistiek – Statistiek niet natuurlijke doden eveneens van het CBS. Op verzoek van het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid (ROV) Oost-Nederland worden (conform offerte 2017.20/1) deze bronnen geanalyseerd wat betreft verkeersongevallen in Oost-Nederland. Het doel is om het ROV Oost-Nederland hierdoor inzicht te geven in de omvang en de aard van verkeersongevallen in de regio en om risicogroepen (ten aanzien van bijvoorbeeld leeftijd en type verkeersdeelname) in kaart te brengen. Vervolgens wordt bepaald of het werkplan van ROV Oost-Nederland zich richt op de juiste risicogroepen (op dit moment fietsers, jonge bestuurders, snelheid en alcohol). In dit onderzoek komen bezoeken aan een Spoedeisende Hulp (SEH)afdeling (hoofdstuk 2) en ziekenhuisopnamen (na SEH-bezoek) (hoofdstuk 3) in verband met letsel door een verkeersongeval aan de orde evenals verkeersongevallen waardoor slachtoffers zijn overleden (hoofdstuk 4).

### 1.2

#### Methode

Per databron worden gegevens van het meest recente jaar geanalyseerd alsmede de ontwikkeling van het aantal verkeersongevallen in de afgelopen 15 jaar. De gegevens over SEH-bezoeken betreffen bezoeken aan de SEH-afdelingen van de drie Gelderse ziekenhuizen die deelnemen aan LIS te weten het Radboudumc in Nijmegen, Streekziekenhuis Koningin Beatrix in Winterswijk en Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede in 2016. Er zijn geen ziekenhuizen in Overijssel die aan LIS deelnemen. De gegevens over ziekenhuisopnamen betreffen slachtoffers met een *woongemeente* in Oost-Nederland geregistreerd in de LBZ (2015). Voor de ontwikkeling in de tijd worden ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek uit LIS geanalyseerd (zie hierboven). Tot slot worden de dodelijke ongevallen geanalyseerd die hebben plaatsgevonden in Oost-Nederland. In verband met de beschikbaarheid gedeeltelijk op basis van gegevens van 2016 (Statistiek Verkeersdoden; leeftijd en geslacht) en gedeeltelijk op basis van gegevens over 2015 (gekoppeld bestand Doodsoorzakenstatistiek (DOS) – Statistiek niet natuurlijke doden (NND); overige variabelen).

In LIS worden verkeersongevallen gedefinieerd als alle ongevallen waarbij een voertuig is betrokken en waarbij het slachtoffer letsel heeft opgelopen als gevolg van een verkeerssituatie, inclusief boot-, trein- en vliegverkeer en éézijdige fietsongevallen op de openbare weg en exclusief geparkeerde voertuigen. Statistiek Verkeersdoden betreft ongevallen waarbij weggebruikers zijn overleden ten gevolge van een plotseling optredende gebeurtenis op de openbare weg, verband houdend met het verkeer, waarbij ten minste één rijdend voertuig was betrokken. Uitgangspunt bij de selectie in het gekoppeld bestand DOS-NND en de LBZ waren vervoersongevallen, i.e. alle ongevallen waarbij een hulpmiddel betrokken is dat primair ontworpen is voor, of op het betrokken tijdstip gebruikt is voor, vervoer van personen of goederen van de ene naar de andere plaats.

Oost-Nederland is voor deze analyses en rapportage gedefinieerd als Overijssel en Gelderland. Voor meer informatie over de gebruikte databronnen en de achtergrond van de analyses is te vinden in hoofdstuk 5 'Verantwoording' van dit rapport.

# 2

## SEH-bezoeken

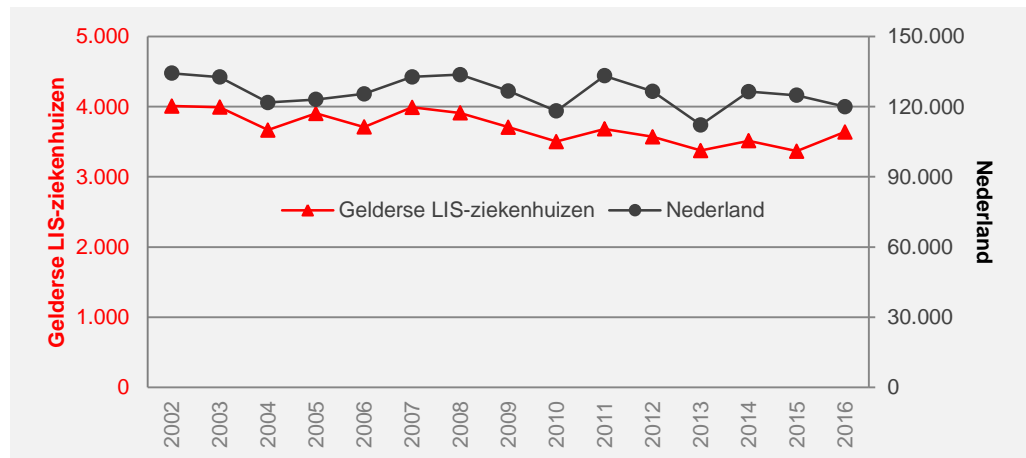
### 2.1

#### Overzicht

In 2016 zijn in LIS in de drie Gelderse LIS-ziekenhuizen in totaal 3.640 SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval geregistreerd (25% van de totale LIS steekproef). In een kwart van de gevallen (25%, 922) was het letsel zo ernstig dat het slachtoffer na behandeling op de SEH-afdeling vervolgens werd opgenomen in het ziekenhuis.

Het aantal SEH-bezoeken is in de afgelopen 15 jaar licht gedaald, zowel in de Gelderse ziekenhuizen als landelijk (figuur 1). De ontwikkeling in de Gelderse ziekenhuizen lijkt in grote lijnen wel net iets gunstiger dan landelijk met uitzondering van 2016. De tijd zal moeten leren of dit relatief hoge aantal SEH-bezoeken eenmalig is of het begin is van een stijging. De mobiliteit als totaal is in Nederland niet substantieel veranderd vanaf het begin van deze eeuw (gemeten in afgelegde kilometers per jaar, zie Verantwoording). Als we aannemen dat ook het aantal afgelegde kilometers voor de bezoekers van de Gelderse LIS-ziekenhuizen niet substantieel veranderd is (gegevens per provincie zijn niet beschikbaar), blijft bovenstaande conclusie geldig.

**Figuur 1 Verkeersongevallen; Jaarlijks aantal SEH-bezoeken in de Gelderse LIS-ziekenhuizen en in Nederland als totaal**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

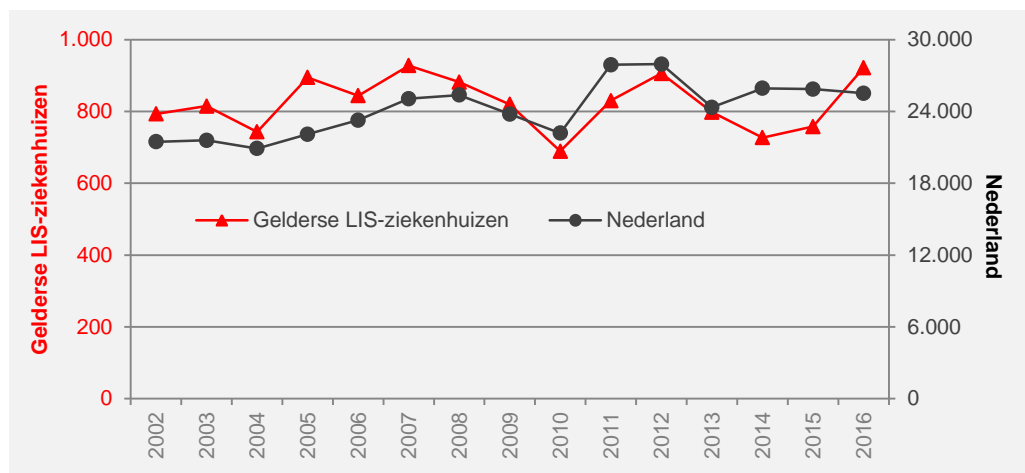
De interpretatie van trends in SEH-bezoeken is lastig aangezien het aantal SEH-bezoeken mede beïnvloed wordt door verandering in de gezondheidszorg. De manier waarop patiënten naar de SEH-afdeling worden verwezen heeft namelijk grote invloed op het jaarlijks aantal SEH-bezoeken van letsel. Patiënten die zonder verwijzing van de huisarts op de SEH-afdeling terecht komen, behoren steeds meer tot het verleden. Deze zogenaamde zelfverwijzers worden meestal terugverwezen naar hun huisarts of behandeld op de bij de SEH-afdeling in pandige huisartsenpost (HAP). Uit een Nederlands onderzoek blijkt dat veel patiënten met lichte verwondingen door deze ontwikkeling de SEH-afdeling niet meer bereiken (Thijssen, 2013). Vergelijkingen van groepen ten aanzien van de trend in het aantal SEH-bezoeken kan informatief zijn, bijvoorbeeld een vergelijking tussen leeftijdsgroepen of een vergelijking tussen fietsers en automobilisten. Tevens zijn ter aanvulling enkele trends van ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek geanalyseerd er vanuit gaande dat het aantal ziekenhuisopnamen minder beïnvloed wordt door veranderingen in de gezondheidszorg.



In figuur 2 is te zien dat het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in de Gelderse ziekenhuizen de afgelopen jaren schommelde rond de 800. Er lijkt dus geen sprake van een specifieke ontwikkeling. Voor Nederland als totaal lijkt er in grote lijnen sprake te zijn van een stijging gevolgd door een stabilisatie van het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek. Dus ook hier lijkt de ontwikkeling in de Gelderse LIS-ziekenhuizen iets gunstiger dan landelijk alhoewel nog wel afgewacht moet worden of na de stijging vanaf 2014 het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek net als eerder teruggaat naar de '800-lijn'.

Het totaal aantal kilometers afgelegd in het verkeer in Nederland is, zoals al eerder gezegd, vrijwel gelijk gebleven. Indien dat ook geldt voor de bezoekers van de Gelderse LIS-ziekenhuizen heeft de kans op een verkeersongeval met letsel waarvoor het slachtoffer via de SEH-afdeling moet worden opgenomen zich net zo ontwikkeld als het *aantal* ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek zoals hierboven beschreven.

**Figuur 2 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in Gelderse LIS-ziekenhuizen en Nederland als totaal**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

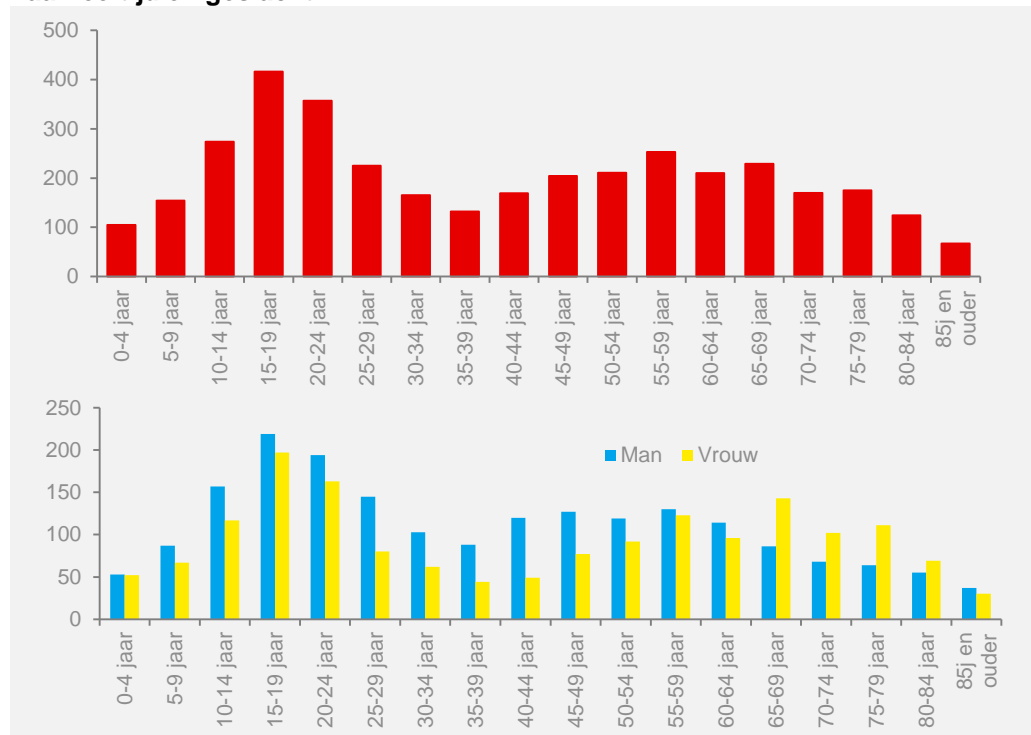
## 2.2 Demografische gegevens

### 2.2.1 Leeftijd en geslacht

Iets meer mannen (54%, 1.966) dan vrouwen (46%, 1.674) zijn in 2016 op de SEH-afdelingen van de Gelderse LIS-ziekenhuizen behandeld (bijlage 1 tabel 1). Jongeren/jongvolwassenen in de leeftijd van 15 tot en met 24 jaar vormden de grootste groep (21%, 773), totaal en zowel bij de mannen als bij de vrouwen (figuur 3). Tot de leeftijd van 65 jaar waren mannen in de meerderheid, daarna de vrouwen. De verdeling naar leeftijd en geslacht van de verkeersslachtoffers in de Gelderse LIS-ziekenhuizen is vergelijkbaar met het beeld voor Nederland als totaal.

In alle leeftijdsgroepen nemen in Nederland mannen meer deel aan het verkeer dan vrouwen. Het is aannemelijk dat dit voor de bezoekers van de Gelderse LIS-ziekenhuizen ook geldt. De oververtegenwoordiging van vrouwen van 65 jaar en ouder op de SEH-afdeling ten opzichte van mannen in die leeftijd kan dus niet worden verklaard door verschillen in de mate van verkeersdeename (reizigerskilometers) maar mogelijk door de wijze van verkeersdeelname.

**Figuur 3 Verkeersongevallen; Aantal SEH-bezoeken in 2016 in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar leeftijd en geslacht**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

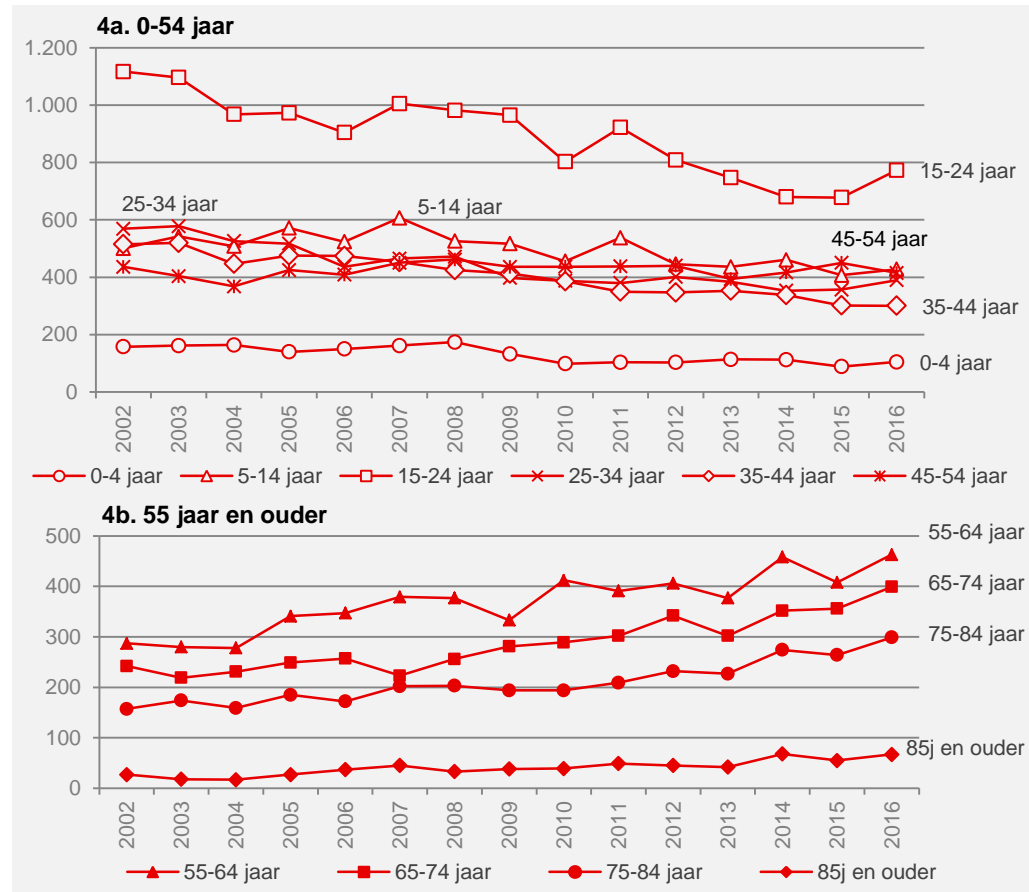
Eerder is besproken dat de interpretatie van trends in aantal SEH-bezoeken bemoeilijkt wordt door de invloed van veranderingen in de gezondheidszorg op het aantal SEH-bezoeken. Een vergelijking van (leeftijdsgroepen) kan desondanks aanwijzingen geven voor gunstige of juist ongunstige ontwikkelingen.

In figuur 4 is te zien dat de ontwikkeling van het aantal SEH-bezoeken aan de Gelderse LIS-ziekenhuizen in verband met letsel door een verkeersongeval afhankelijk is van de leeftijdsgroep waarnaar gekeken wordt. In grote lijnen is sprake van een daling van het aantal SEH-bezoeken onder verkeersdeelnemers jonger dan 45 jaar (figuur 4a) en een stijging bij verkeersdeelnemers vanaf 55 jaar (figuur 4b) te weten van ruwweg anderhalf keer zoveel bij de leeftijdsgroep 55-64 jaar tot ruim drie keer zoveel bij de 85-plussers. Dit betekent overigens niet per definitie dat de verkeersdeelname door ouderen risicovoller is geworden. Het aantal ouderen is namelijk toegenomen en we weten dat landelijk hun deelname aan het verkeer (gemeten in reizigerskilometers per jaar) is toegenomen. In de meeste jongere leeftijdsgroepen is er in de afgelopen jaren sprake van een (lichte) daling van de verkeersdeelname. Als we aannemen dat deze ontwikkelingen in de mate van verkeersdeelname ook gelden voor de SEH-bezoekers van Gelderse LIS-ziekenhuizen is ontwikkeling bij de ouderen minder ongunstig dan figuur 3b doet vermoeden. Echter het feit dat er sprake is van een stijging van het aantal SEH-bezoeken bij de oudere verkeersdeelnemers (tegenover een daling in andere leeftijdsgroepen), is reden genoeg om aandacht te besteden aan deze problematiek. Daarbij moet nog bedacht worden dat het aantal ouderen in Nederland nog verder zal toenemen en dat er in het algemeen sprake is van een daling van het aantal SEH-bezoeken in verband met de opkomst van huisartsenposten die patiënten afvangen (zie 2.1).

Landelijk is de ontwikkeling in de tijd per leeftijdsgroep in grote lijnen vergelijkbaar met die in de Gelderse LIS-ziekenhuizen. Alleen de ontwikkeling in de leeftijdsgroep 45-54 jaar lijkt in de Gelderse LIS-ziekenhuizen gunstiger dan landelijk. Landelijk is er

sprake van een stijging, in de Gelderse ziekenhuizen lijkt het aantal SEH-bezoeken in de leeftijdsgroep 45-54 jaar min of meer stabiel.

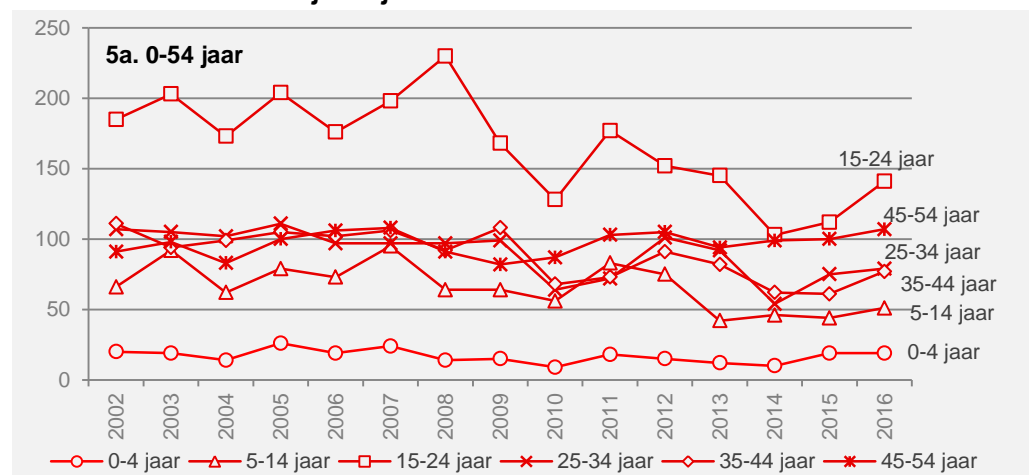
**Figuur 4 Verkeersongevallen; Aantal SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar leeftijd en jaar**

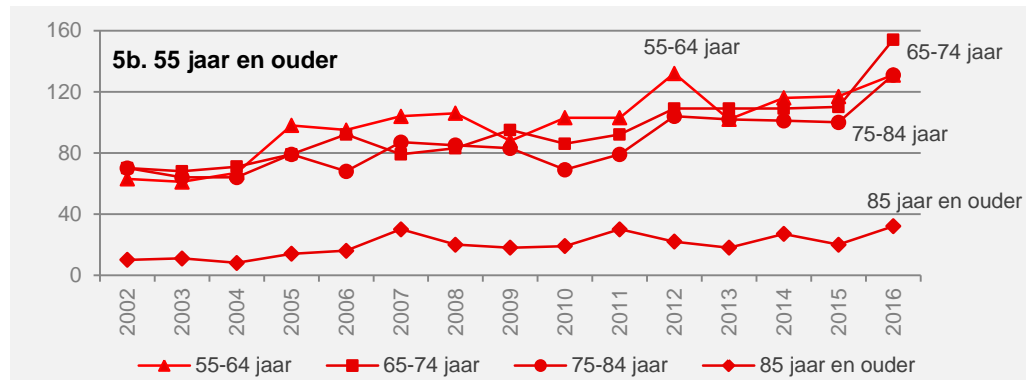


Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

Zoals eerder beschreven, moeten de trends in het aantal SEH-bezoeken met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden (zie 2.1). Daarom hieronder ook de figuren van de trends in het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek naar leeftijd (figuur 5). De trends in het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek vertonen grote overeenkomst met de trends in het aantal SEH-bezoeken.

**Figuur 5 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar leeftijd en jaar**





Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

## 2.2.2

### Woonplaats slachtoffer

Eén op de zes slachtoffers die in verband met letsel door een verkeersongeval in 2016 in één van de Gelderse LIS-ziekenhuizen werden behandeld, was woonachtig in Ede (17%, 609) en één op de acht in Nijmegen (13%, 458) (tabel 1). Op de derde plaats staat het Utrechtse Veenendaal (9%, 337). Een overzicht met alle gemeenten met tien of meer slachtoffers is opgenomen in bijlage 1 (tabel 2) waarbij per Gelderse gemeente tevens de bijhorende postcodes worden weergegeven.

**Tabel 1 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen, top 10 woongemeenten van de slachtoffers**

	Aantal	%		Aantal	%
1. Ede	609	17	6. Oost Gelre	169	5
2. Nijmegen	458	13	7. Wageningen	158	4
3. Veenendaal	337	9	8. Barneveld	155	4
4. Berkelland	179	5	9. Aalten	144	4
5. Winterswijk	177	5	10. Berg en Dal	73	2

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

Dat de betreffende gemeenten bovenaan staan, zal onder andere te maken hebben met een relatief groot aantal inwoners maar ook met de nabijheid van een Gelders LIS-ziekenhuis en de afstand tot andere ziekenhuizen. Daarnaast zullen er inwoners van alle gemeenten zijn die in één van de andere (LIS-)ziekenhuizen behandeld zijn. Het is daarom niet mogelijk een uitspraak te doen of inwoners van een bepaalde gemeente meer risico lopen dan die uit een andere gemeente.

## 2.3

### Toedracht

#### 2.3.1

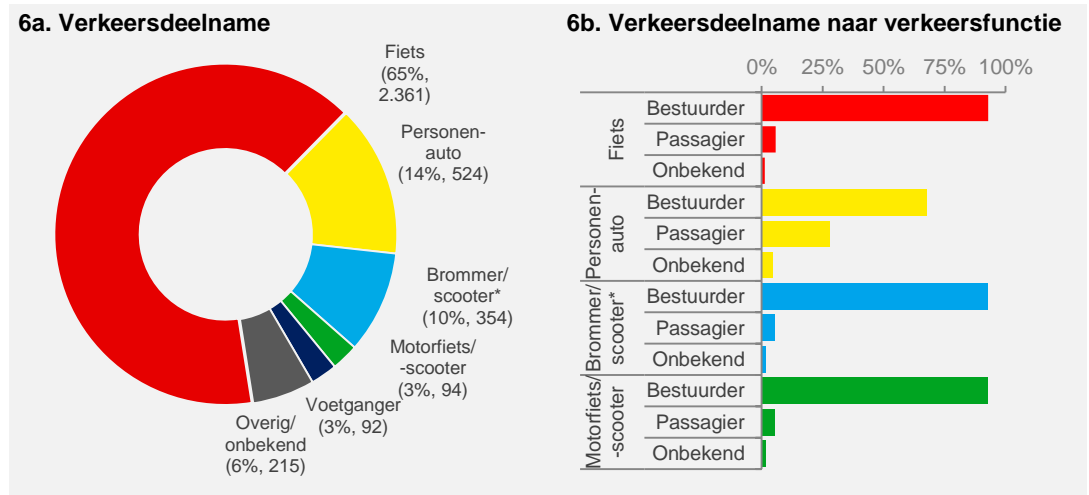
##### Verkeersdeelname slachtoffer

Veruit het grootste deel van de slachtoffers nam op de fiets deel aan het verkeer ten tijde van het ongeval (65%, 2.361) (figuur 6a, bijlage 1 tabel 3). Op afstand volgen de personenauto, brommer/scooter, motorfiets/motorscooter en voetgangers.

In het grootste deel van de gevallen was het slachtoffer bestuurder van het voertuig (84%, 3.070). In figuur 6b is te zien dat bij de inzittenden van een personenauto verhoudingsgewijs het vaakst een passagier gewond raakte.

Ten opzichte van landelijk (62%) lijkt het aandeel fietsers dat op de SEH-afdelingen van de Gelderse LIS-ziekenhuizen kwam in 2016 relatief groot. Het aandeel brommer- en scooterrijders lijkt iets kleiner dan landelijk (10% versus 12%).

**Figuur 6 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelnemer en -functie**

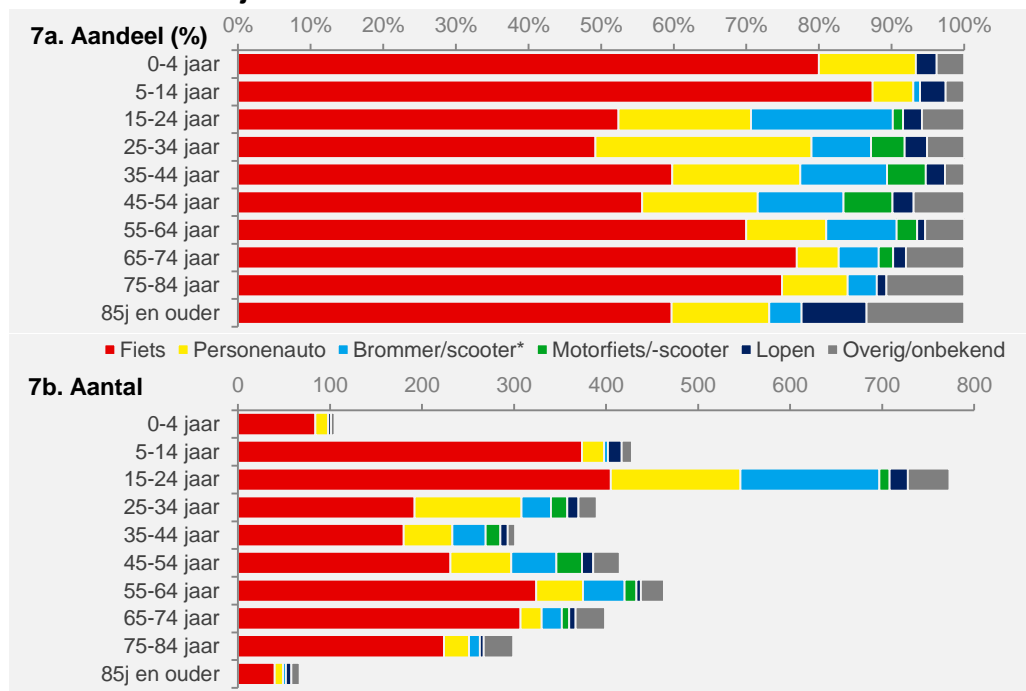


Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Fietsers waren in alle leeftijdsgroepen veruit in de meerderheid ten opzichte van andere verkeersdeelnemers (figuur 7, bijlage 1 tabel 4). Het *aandeel* gewonde fietsers was bij de kinderen van 5 tot en met 14 jaar het grootst (figuur 7a), het *aantal* gewonde fietsers in de groep 15-24 jaar (figuur 7b). Binnen de groep 15-24 jaar komen daarnaast veel brommerrijders (brommer/scooter/snorfiets/fiets met hulpmotor, met name 16-18j) en inzittenden van personenauto's (met name 19-24j) met letsel naar de SEH-afdeling. Ook in de leeftijdsgroep 25-34 jaar is de groep slachtoffers met letsel door een ongeval als inzittende van een personenauto relatief groot. In de oudste leeftijdsgroep (85 jaar en ouder) is het *aandeel* gewonde voetgangers relatief groot echter *aantal* gewonde voetgangers is in deze leeftijdsgroep niet groter dan in de meeste andere leeftijdsgroepen.

**Figuur 7 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelnemer en leeftijd**

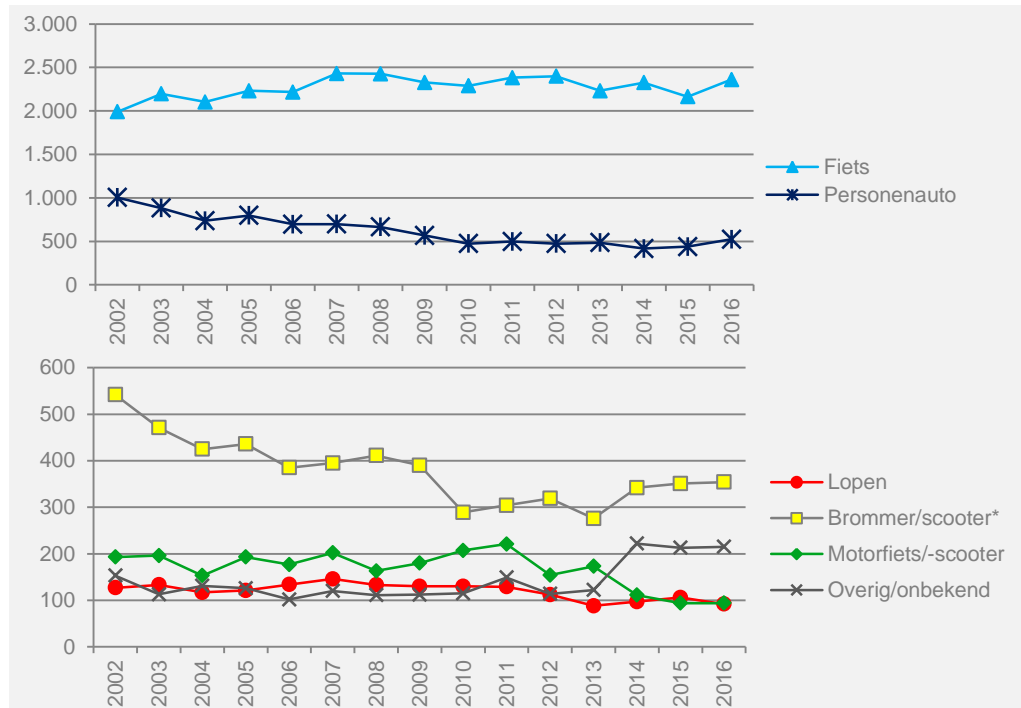


Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Zoals al eerder gezegd kan, ondanks de invloed van veranderingen in de gezondheidszorg op het aantal SEH-bezoeken, een vergelijking van groepen wat betreft het verloop in de tijd van het aantal SEH-bezoeken zinvol zijn. Figuur 8 laat zien dat de ontwikkeling in de tijd afhankelijk is van de wijze van deelname aan het verkeer. Het aantal SEH-bezoeken aan de Gelderse LIS-ziekenhuizen na een fietsongeval lijkt de laatste 10 jaar licht gedaald. Het aantal kilometers op de fiets is landelijk gestegen. Dit betekent dat voor de fietsers (als totale groep) de ontwikkeling vermoedelijk nog gunstiger is. Het aantal SEH-bezoeken door inzittenden van een personenauto is sinds het begin van deze eeuw gestaag gedaald om vervolgens jarenlang te stabiliseren rond de 500 gevallen. De tijd zal moeten leren of de lichte stijging de laatste twee jaar doorzet of gewoon een lichte variatie is. In het aantal afgelegde kilometers in Nederland is niet veel veranderd vanaf het begin van deze eeuw. Opvallend is de stijging van het aantal slachtoffers op de brommer/scooter vanaf 2010 na een aanvankelijke daling en het omgekeerde patroon bij motorfiets/-scooter. Mogelijk is hier sprake van een registratie-effect.

**Figuur 8 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelname en jaar**

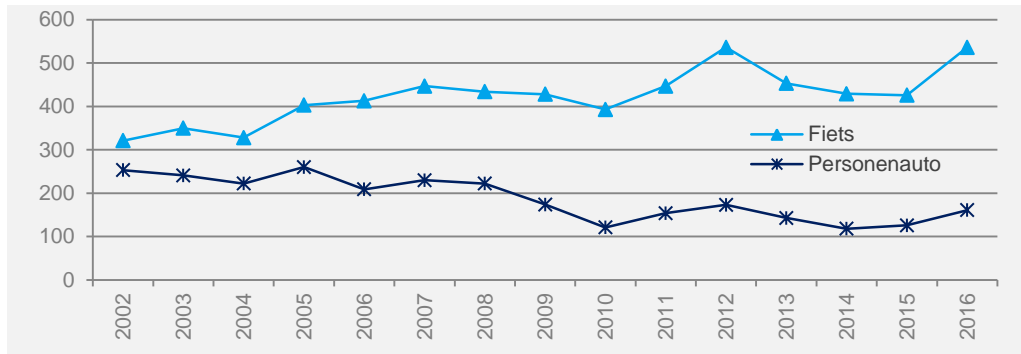


Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

In figuur 9 is te zien dat de trend in het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek (in de Gelderse LIS-ziekenhuizen) zich voor fietsers en voor inzittenden van een personenauto tegengesteld hebben ontwikkeld met bij de fietsers een stijging over de gehele 15-jaars periode tegenover een daling bij de inzittenden van een personenauto. Ook landelijk is deze tegenstelling te zien. Wat betreft het landelijk aantal afgelegde kilometers weten we dat het aantal fietskilometers licht is gestegen en het aantal autokilometers vrijwel gelijk is gebleven. Als dit ook van toepassing is op de slachtoffers die de Gelderse LIS-ziekenhuizen bezoeken, is de stijging van het aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in verband met een fietsongeval minder ongunstig dan het lijkt en de daling bij de inzittenden van een personenauto nog gunstiger dan het lijkt. Maar de stijging op zich is reden genoeg voor aandacht op het gebied van preventie. De aantallen zijn te klein om verder uit te spitsen naar leeftijd. Ook voor de overige verkeersdeelnemers zijn de aantallen ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek te klein voor een betrouwbare uitspraak over de trend.

**Figuur 9 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelname\* en jaar**

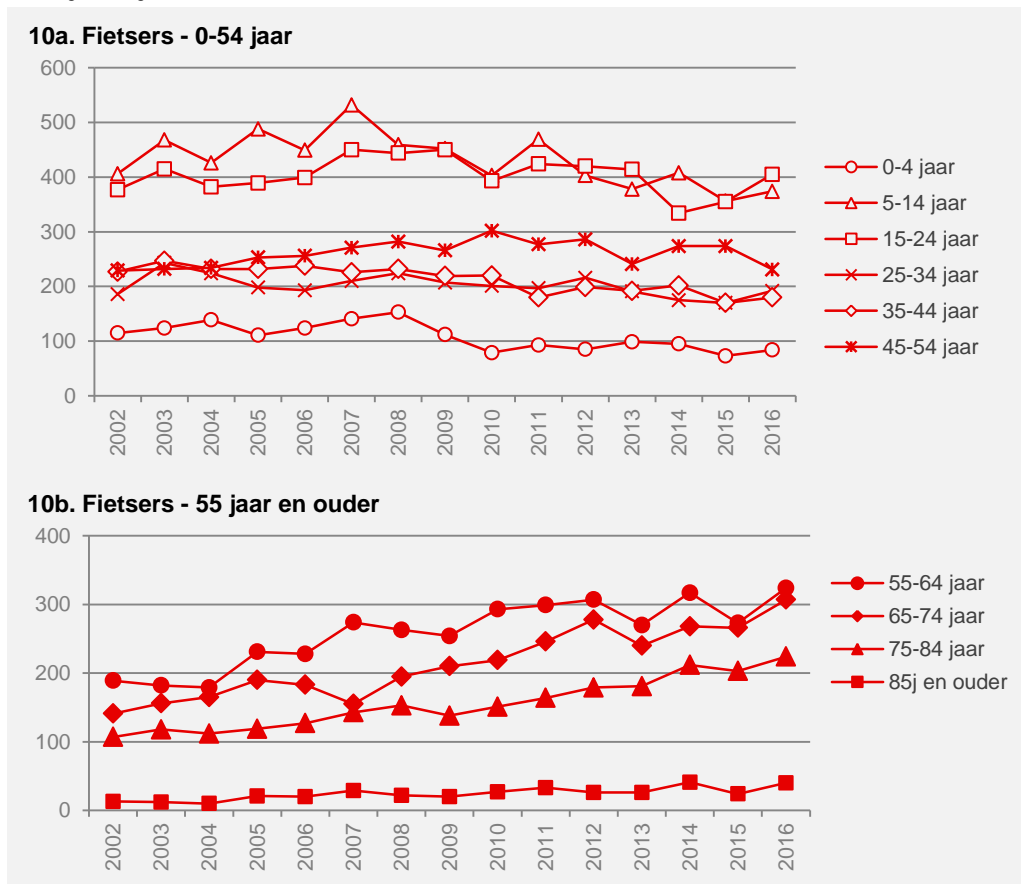


Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

\*Alleen aantallen fiets en personenauto groot genoeg voor betrouwbare schattingen over periode 2002-2016

Uitsplitsing van de fietsongevallen naar leeftijd laat zien dat onder de lichte daling van het totaal SEH-bezoeken vanaf 2007, hele verschillende ontwikkelingen verborgen liggen (figuur 10). In grote lijnen is er vanaf 2007 sprake van een gunstige ontwikkeling bij fietsers tot en met 54 jaar ten opzichte van de oudere leeftijdsgroepen (figuur 10). Bij fietsers vanaf 55 jaar is er vanaf 2002 een gestage stijging zichtbaar. Dit komt overeen met het landelijke beeld. In alle vier de leeftijdsgroepen vanaf 55 jaar (55-64j, 65-74j, 75-84j en 85j+), is sprake van (bijna) een verdubbeling van het aantal SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval van fietsers.

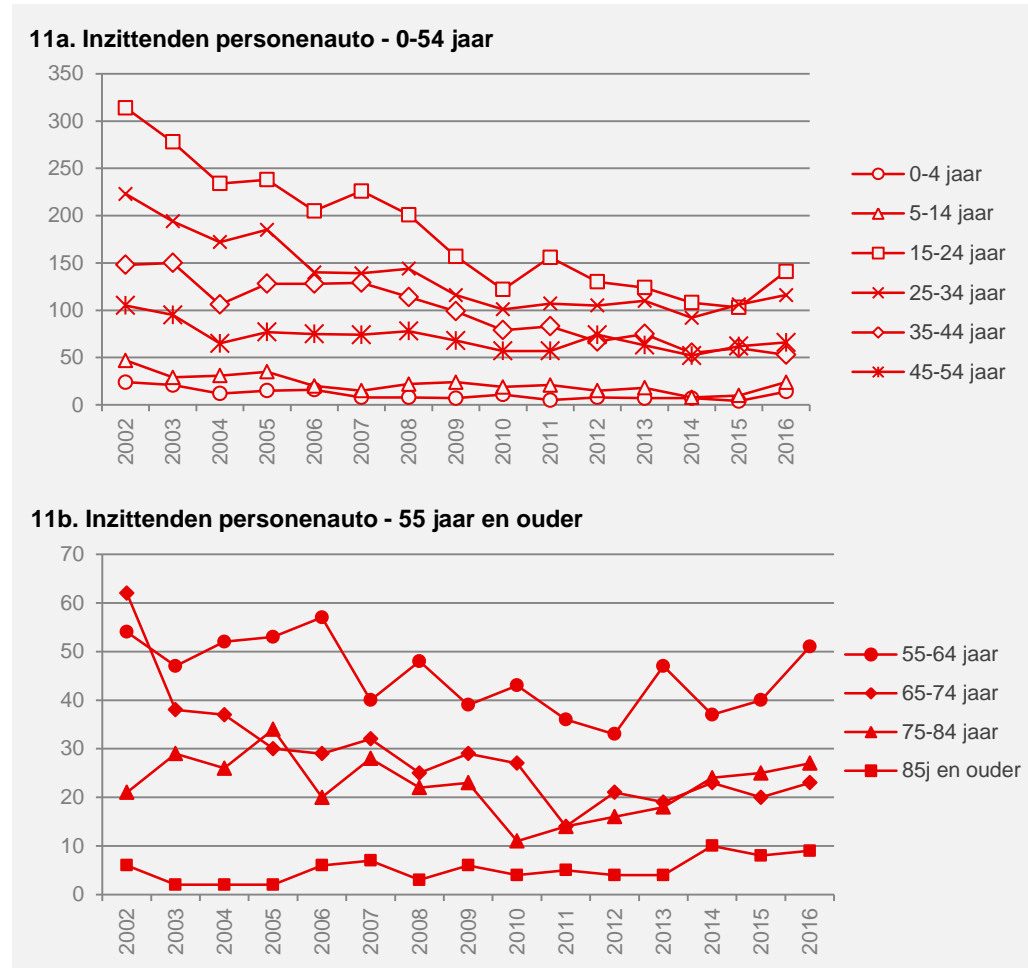
**Figuur 10 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen, fietsers naar leeftijd en jaar**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

De ontwikkeling bij inzittenden van een personenauto is anders. Globaal gezien is het aantal SEH-bezoeken vanaf 2002 tot 2010 (sterk) gedaald in de meeste leeftijdsgroepen gedaald (figuur 11). De ontwikkeling vanaf 2010-2011 lijkt echter in de oudere leeftijdsgroepen ongunstig (figuur 11b) en is daarbij ook ongunstiger dan landelijk. Bij de jongeren gaat de daling aanvankelijk verder maar lijkt de ontwikkeling de laatste twee jaar ongunstiger te worden (figuur 11a).

**Figuur 11 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen, inzittenden van personenauto naar leeftijd en jaar**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

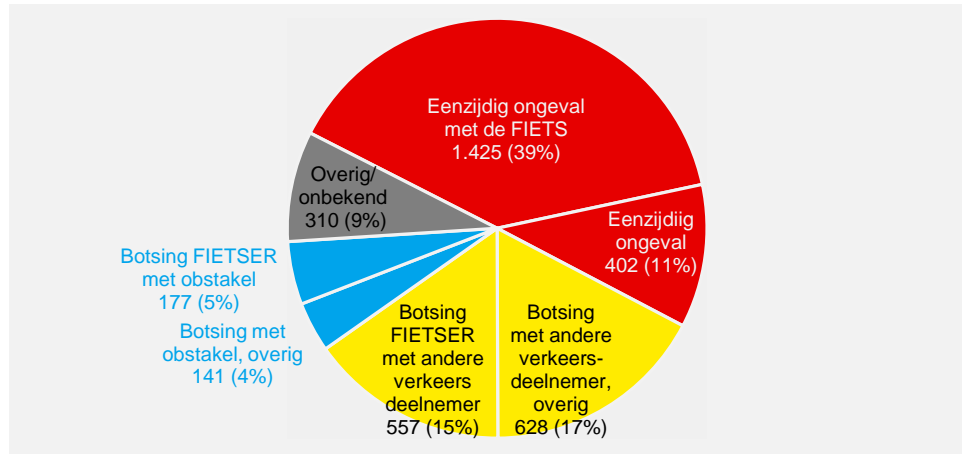
### 2.3.2

#### Ongevalsscenario

De helft van de verkeersongevallen was een eenzijdig ongeval (50%, 1.827) en dan vooral met de fiets (1.425, 39%) zoals een val van de fiets (figuur 12, bijlage 1 tabel 5). In één op de drie gevallen kwamen de slachtoffers naar de SEH-afdeling na een botsing met een andere verkeersdeelnemer (voertuig of voetganger) (33%, 1.185). Ook hier zijn de ongevallen met de fiets in de meerderheid (15%, 557). Zo hadden onder andere 285 gewonde fietsers een botsing gehad met een personenauto en waren 186 fietsers in botsing gekomen met een andere fietser. Negen procent van de slachtoffers was tegen een obstakel gebotst (9%, 318), waaronder 177 fietsers (5%).



**Figuur 12 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar ongevallsscenario**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

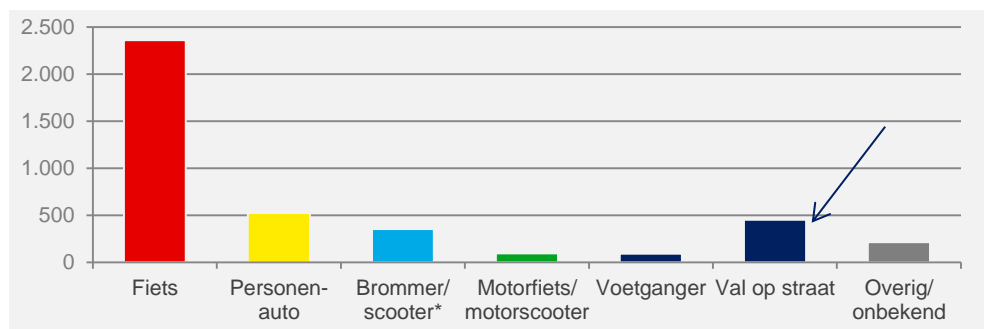
### 2.3.3

#### Val op straat

Naast de voetgangers die bij een verkeersongeval gewond raken, raken ook voetgangers in een niet-verkeerssituatie gewond op straat. In de drie Gelderse LIS-ziekenhuizen vonden in 2016 455 SEH-bezoeken plaats in verband met letsel door een val op straat (figuur 13, bijlage 1 tabel 6). Tellen we die op bij de verkeersongevallen dan komen we uit op 4.095 SEH-bezoeken. De voetgangers en de slachtoffers van een val op straat vormen samen dan 13 procent (547) van het totaal. Dit is dan iets meer dan het aantal inzittenden van een personenauto die op de SEH-afdeling behandeld werden na een verkeersongeval (524).

Doen we dezelfde berekening voor Nederland als totaal, dan blijkt dat landelijk het aandeel slachtoffers dat door een val op straat (privé) in 2016 naar een SEH-afdeling kwam aanzienlijk hoger was, namelijk 17 procent wat samen met de voetgangers uitkomt op 19 procent.

**Figuur 13 Verkeersongevallen en privé-ongeval 'val op straat'; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelname**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Twee derde van de slachtoffers van de val op straat was vrouw (65%, 296), de helft was 65 jaar of ouder (49%, 223) (bijlage 1 tabel 7). In twee op de vijf gevallen is bekend dat het slachtoffer gestruikeld is (39%, 177). Op de tweede plaats komt zwickken met 13 procent (58) gevolgd door uitglijden (9%, 39) en een val van hoogte (8%, 34). In een deel van de gevallen is nog nadere informatie over het ongeval beschikbaar. Zo weten we dat zo'n zestig personen gestruikeld zijn over een (stoep)tegels of bestrating en een dertigtal over een stoeprand. Ruim twintig keer wordt daarbij expliciet melding gemaakt van een scheefliggende, losliggende, uitstekende of ongelijke tegels/bestrating. Circa twintig slachtoffers gaven aan de ze uitgegleden

waren door gladheid, specifiek genoemd worden daarbij sneeuw, zand, natheid en bladeren. Voorbeelden van toedachtsbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1 (tabel 11).

### 2.3.4

#### **Snelheid**

Informatie over de snelheid waarmee het slachtoffer deelnam aan het verkeer ten tijde van het ongeval wordt niet systematisch vastgelegd in LIS zodat hierover geen kwantitatieve uitspraken gedaan kunnen worden.

In sommige ongevallen is desondanks in de toedachtsomschrijving informatie geregistreerd over de snelheid van het slachtoffer en/of de tegenpartij, bijvoorbeeld een specifieke snelheid van het slachtoffer of de tegenpartij of de mededeling dat het betreffende ongeval met hoge dan wel lage snelheid plaatsvond. Echter het vermelden van een 'hoge' snelheid betekent niet per definitie dat er harder gereden is dan toegestaan. Ook de registratie van een specifieke snelheid is over het algemeen te weinig om te bepalen of er (te) snel of langzaam was op de specifieke locatie of in de specifieke situatie.

Daarnaast kan de vermelding 'HET' oftewel Hoog Energetisch Trauma wijzen op een hoge snelheid maar dat hoeft niet. Bijvoorbeeld bij een voetganger die met 10 km aangereden wordt kan ook sprake zijn van HET (zie bijlage 1).

In bijlage 1 zijn voorbeelden van toedachtsbeschrijvingen opgenomen waarbij sprake is van informatie over snelheid ten tijde van het ongeval (tabel 12).

### 2.3.5

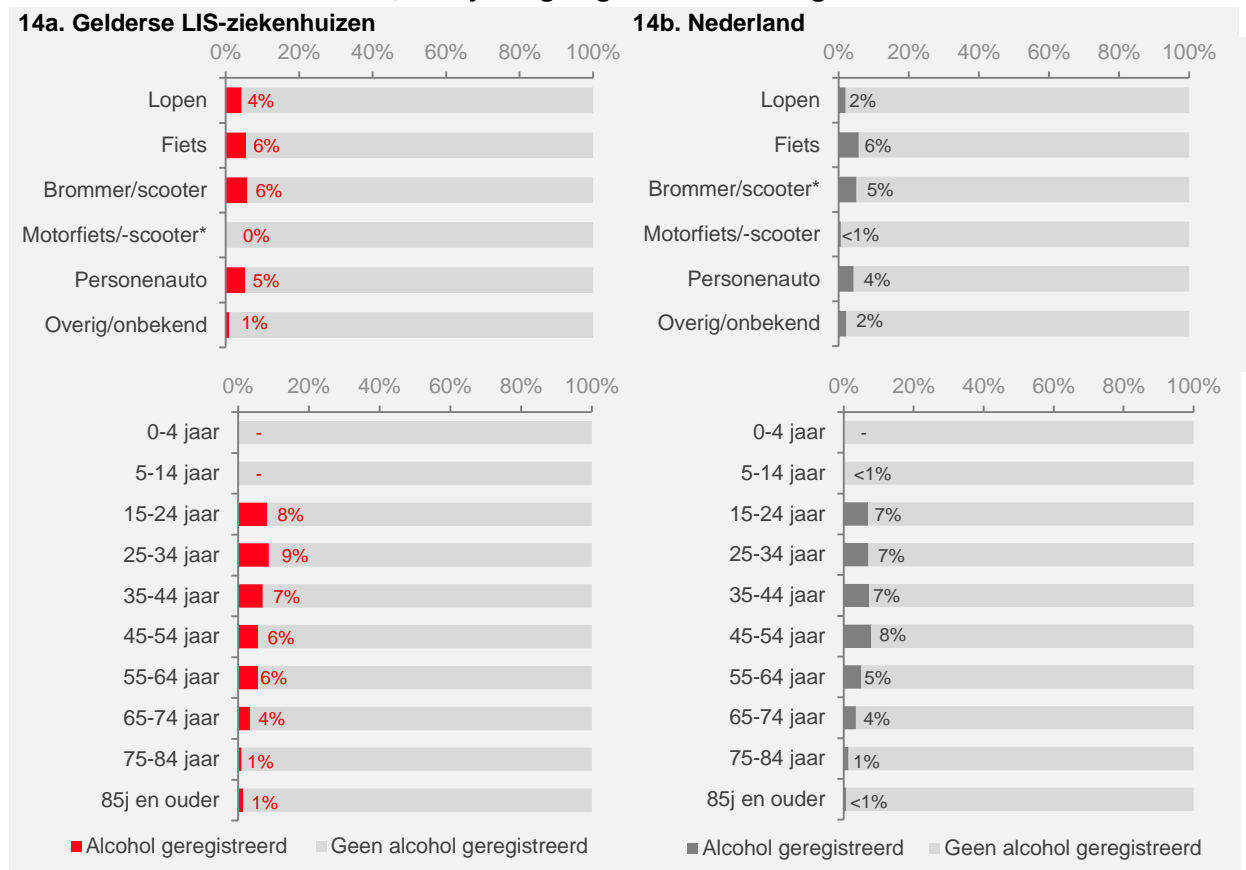
#### **Alcohol**

In de LIS-ziekenhuizen wordt niet aan elke letselpatiënt gevraagd of er voorafgaand aan het ongeval alcohol gedronken was. Wanneer er overduidelijk sprake was van de betrokkenheid van alcohol (bij slachtoffer of tegenpartij) wordt in de regel alcohol wel als betrokken product vastgelegd in LIS. In bijna tweehonderd gevallen (5%, 187) was in de Gelderse LIS-ziekenhuizen vastgelegd dat er sprake was van betrokkenheid van alcohol bij het ongeval. Dit betekent dat ongeveer één op de twintig slachtoffers een ongeval had waarbij alcohol betrokken was. Dit komt overeen met het landelijke beeld van LIS.

Voor fietsers en brommerrijders was het aandeel slachtoffers met een ongeval waarbij alcohol betrokken was zes procent oftewel bij één op de zeventien à achttien ongevallen. Onder gewonde motorrijders was in geen enkel geval alcohol geregistreerd, bij automobilisten in ongeveer één op de twintig gevallen (5%, 28). Echter het aantal slachtoffers van alcohol-gerelateerde verkeersongevallen behandeld op de SEH-afdelingen van de Gelderse LIS-ziekenhuizen is klein waardoor de verschillen met de landelijke schattingen met voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

Figuur 14 laat zien dat onder jongeren/jongvolwassenen het aandeel 'alcoholgebruikers' het grootst was met negen procent in de leeftijdsgroep 15-24 jaar (64) en acht procent in de leeftijdsgroep 25-34 jaar (34). Dit lijkt relatief iets meer dan landelijk waarbij het in beide groepen ging om zeven procent, maar de verschillen zijn klein. En ook hier geldt dat de aantallen in de Gelderse ziekenhuizen klein zijn, zodat enige voorzichtigheid nodig is bij de interpretatie van bovenstaande.

**Figuur 14 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen en Nederland naar verkeersdeelname, leeftijd en geregistreerd alcoholgebruik\***



Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

\*\*0% betekent afgerond 0% (percentage >0% en <0,5%); - betekent geen cases

Omdat er niet structureel gevraagd wordt naar alcoholconsumptie voorafgaand aan het ongeval, betreft de registratie van alcohol in LIS een onderregistratie. Mede daarom wordt op de SEH-afdeling in Winterswijk een aanvullende registratie op het gebied van alcohol en drugs bijgehouden waarbij op de SEH-afdeling aan elke patiënt met letsel expliciet gevraagd wordt of hij/zij in de zes uur voorafgaand aan het ongeval alcohol had gedronken/drugs heeft gebruikt. De gegevens uit deze aanvullende registratie zijn (nog) niet aan het LIS toegevoegd en zijn dus niet in de bovenstaande analyse verwerkt. Uit analyse van de aanvullende registratie blijkt dat als aan elke letselpatiënt expliciet gevraagd wordt naar het gebruik van alcohol en drugs in de zes uur voorafgaand aan het ongeval, dit ruim 2,5 keer zoveel gevallen oplevert waarbij (voor het overgrote deel) alcohol gedronken en/of drugs gebruikt was ten opzicht van de situatie waarbij deze vraag niet wordt gesteld.

Bij een deel van ongevallen zal de 'tegenpartij' alcohol gedronken hebben. Dat is in bovenstaande onderzoek niet meegenomen. De onderregistratie is dus mogelijk nog groter.

## 2.4

### Letsel

Twee op de vijf verkeersslachtoffers die op de SEH-afdeling in de één van de Gelderse LIS-ziekenhuizen kwamen, werden behandeld in verband met een fractuur (40%, 1.441) en één op de vijf slachtoffers had oppervlakkig letsel (21%, 781) (bijlage 1 tabel 8). De meeste letsels waren letsels aan de bovenste extremiteiten (31%, 1.134), gevolgd door letsels aan de onderste extremiteiten (23%, 833) en letsels aan

de hoofd-hals-nek-regio (21%, 750) (figuur 10, bijlage tabel 9). Combinatie van letseltype en letsellocatie leidt tot de volgende top 5 in 2016:

1. Trauma capitis/licht hersenletsel (10%, 351)
2. Polsfractuur (6%, 204)
3. Fractuur sleutelbeen/schouder (4% 156)
4. Enkelfractuur (4%, 131)
5. Oppervlakkig letsel/kneuzing romp (4%, 128).

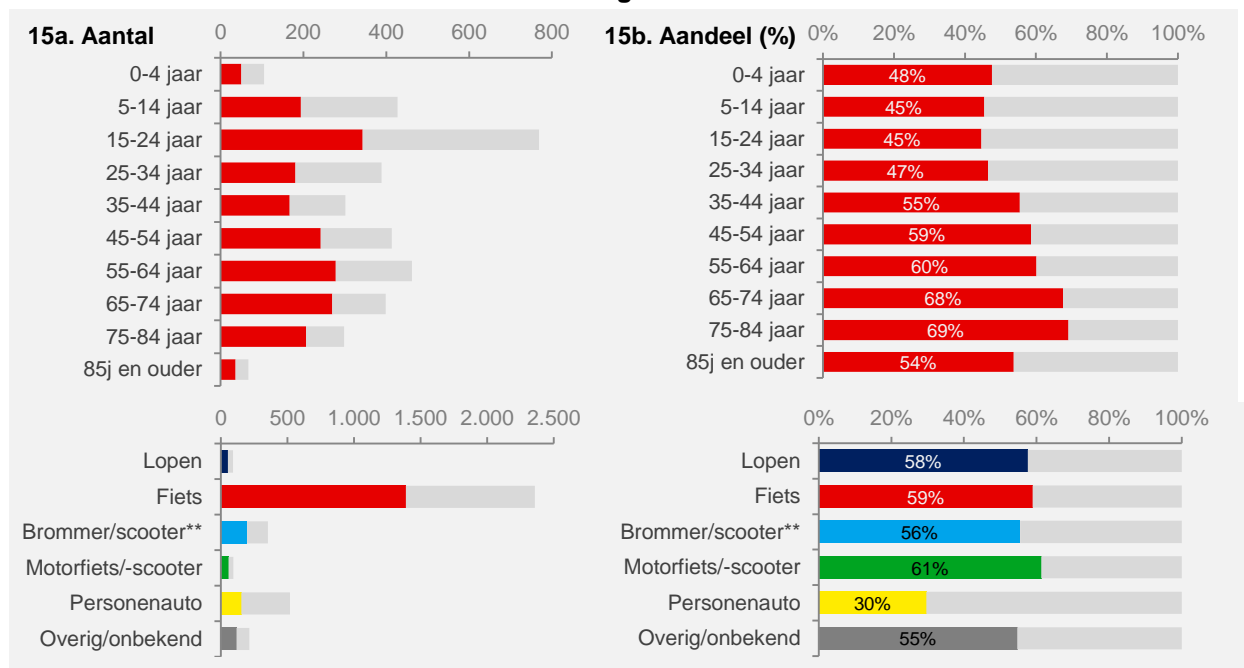
Ten opzichte van landelijk valt de vierde plaats van enkelfracturen op. Landelijk komt oppervlakkig letsel/kneuzing van het hoofd op de vierde plaats en enkelfracturen 'pas' op de achtste plaats. Echter percentueel zijn er slechts kleine verschillen.

De zogenaamde MAIS-score kan gebruikt worden als een maat voor de ernst van letsel. In LIS wordt met behulp van deze score een onderscheid gemaakt tussen licht en ernstig gewonden (zie Verantwoording). Op de SEH-afdelingen van de Gelderse LIS-ziekenhuizen kreeg 54 procent van de slachtoffers het label ernstig gewond (1.967). Hiermee was het aandeel slachtoffers met ernstig letsel in de Gelderse LIS-ziekenhuizen in 2016 iets hoger dan landelijk waarbij bij 51 procent van de SEH-bezoeken na een verkeersongeval het letsel als ernstig geassocieerd werd.

In de leeftijdsgroep 15-24 jaar was het *aantal* slachtoffers met ernstig letsel het grootst (figuur 15a). Het *aandeel* slachtoffers met ernstig letsel nam ruwweg toe met het toenemen van de leeftijd tot ongeveer twee derde in de leeftijdsgroepen 65-74 jaar en 75-84 jaar (figuur 15b).

In absolute zin leidden fietsongevallen veruit tot de meeste ernstige letsels (figuur 15a). In figuur 15b is verder te zien dat het voor het aandeel slachtoffers met ernstig letsel weinig uitmaakt op welke manier het slachtoffer deelnam aan het verkeer ten tijde van het ongeval. Van voetganger tot motorrijders was er in ruim de helft van de gevallen sprake van ernstig letsel. Uitzondering vormen de slachtoffers van een ongeval als inzittende van een personenauto. Onder deze slachtoffers had 'slechts' dertig procent ernstig letsel.

**Figuur 15 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar leeftijd, verkeersdeelname en wel/niet ernstig letsel\***



Bron: Letsel Informatie Systeem 2002-2016, VeiligheidNL

\*Indeling ernstig/niet ernstig op basis van MAIS, zie hoofdstuk 6 Verantwoording

\*\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

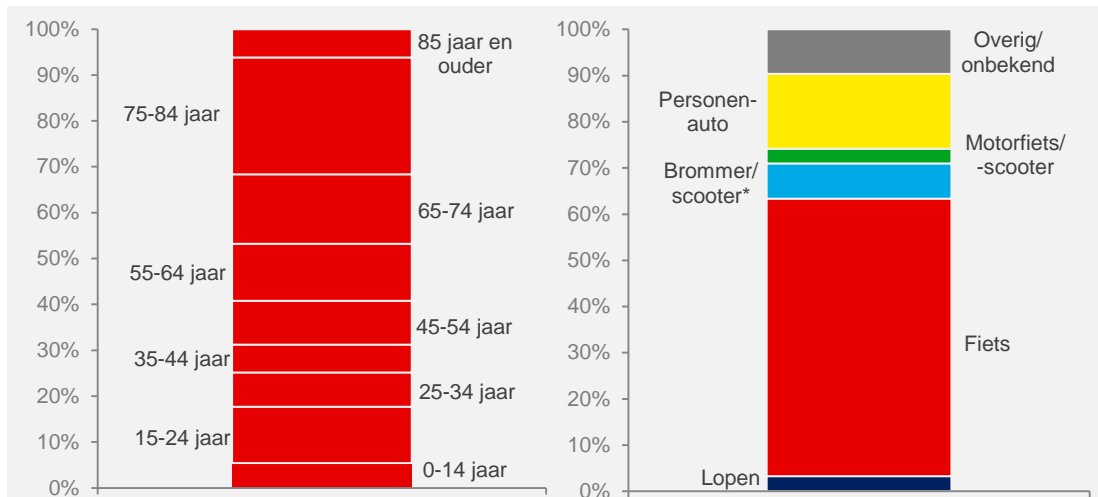
## 2.5

### Kosten

De gemiddelde directe medische kosten per verkeersslachtoffer behandeld op de SEH-afdeling van één van drie Gelderse LIS-ziekenhuizen, al dan niet gevolgd door een ziekenhuisopname, bedroegen naar schatting 3.300 euro in 2016. Dit is iets meer dan landelijk, wat aansluit bij de eerdere bevinding dat in deze ziekenhuizen het aandeel slachtoffers dat opgenomen is en het aandeel slachtoffers met ernstig letsel door een verkeersongeval ook iets groter is dan landelijk. In grote lijnen namen de gemiddelde kosten toe met het toenemen van de leeftijd van het slachtoffer en leidden ongevallen met brommer/scooter of fiets tot de laagste gemiddelde kosten (bijlage 1 tabel 10).

De gemiddelde kosten van 3.300 euro leidden tot een totaal bedrag van twaalf miljoen euro in 2016. Opsplitsing naar leeftijdsgroep laat zien dat verkeersdeelnemers in de leeftijdsgroep 75-84 jaar verantwoordelijk waren voor een kwart van de totale directe medische kosten, voor de leeftijdsgroep van 55 jaar en ouder als totaal kwam dat uit op 59 procent van het totaal (figuur 16). Alhoewel de gemiddelde kosten per fietsongeval relatief laag waren, waren fietsongevallen door hun grote aantal, toch verantwoordelijk voor veruit het grootste deel van de directe medische kosten, namelijk 7,21 miljoen oftewel zestig procent van het totaal (figuur 16). Op afstand volgen de kosten van ongevallen met een personenauto met 1,94 miljoen euro (16%) in 2016.

**Figuur 16 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken (met/zonder opname) Gelderse LIS-ziekenhuizen, totale directe medische kosten van naar leeftijd en verkeersdeelname**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2016, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus Medisch Centrum

\*Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

Voor slachtoffers in de leeftijdsgroep 15-64 jaar zijn tevens de kosten van arbeidsverzuim (tot een jaar na het ongeval) ten gevolge van het ongeval gerekend. Gemiddeld bedroegen die 4.100 euro in 2016 wat uitkomt op een totaal van 14,8 miljoen euro (bijlage tabel 10). De gemiddelde verzuimkosten namen evenals de totale verzuimkosten toe met het toenemen van de leeftijd tot gemiddeld 9.800 euro en totaal 4,49 miljoen (30%) in de groep 55-64 jaar. Net als bij de directe medische kosten leidden de fietsongevallen ondanks hun relatief lage gemiddelde kosten, tot veruit het grootste deel van de verzuimkosten: 8,90 miljoen (60%).

# 3

## Ziekenhuisopnamen

### 3.1

#### Overzicht

In 2015 (gegevens over 2016 zijn nog niet beschikbaar) vonden in heel Oost-Nederland bijna zesduizend ziekenhuisopnamen (5.770) plaats in verband met letsel door een verkeersongeval waarbij het slachtoffer woonachtig was in Overijssel (2.050) of Gelderland (3.720) (tabel 2, bijlage 2 tabel 1). Ingedeeld naar regio zien we dat de slachtoffers het vaakst woonachtig waren in de regio Arnhem-Nijmegen of Twente (bijlage tabel 2a)

Zowel in Nederland als in Oost-Nederland en Overijssel en Gelderland afzonderlijk was er sprake van 180 ziekenhuisopnamen per 100.000 inwoners (tabel 2, bijlage 2 tabel 2b). In tabel 2 is verder te zien dat binnen Overijssel het aantal opnamen per 100.000 inwoners groter was in de Regio Twente dan in West-Overijssel. In Gelderland (en ook in Oost-Nederland als totaal) bleek het aantal ziekenhuisopnamen per 100.000 inwoners van de Achterhoek veruit het grootst te zijn met 260 opnamen per 100.000 inwoners. Dit betekent overigens niet per definitie dat deelname aan het verkeer voor inwoners van de Achterhoek veel gevaarlijker is dan voor andere inwoners van Oost-Nederland of de gemiddelde (Oost-)Nederlander. Het is bijvoorbeeld heel goed mogelijk dat Achterhoekers meer dan anderen deelnemen aan het verkeer en daardoor alleen al meer kans hebben slachtoffer te worden van een ongeval.

**Tabel 2 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen naar woonprovincie en woonregio van de slachtoffers**

	Aantal per 100.000		Aantal per 100.000		
	Aantal	inwoners	Aantal	inwoners	
<b>Oost-Nederland</b>	<b>5.770</b>	<b>180</b>	<b>Gelderland</b>	<b>3.720</b>	<b>180</b>
			Arnhem-Nijmegen	1.360	190
<u>Overijssel</u>	<u>2.050</u>	<u>180</u>	Achterhoek	680	260
Regio Twente	1.220	190	Stedendriehoek	510	160
West-Overijssel	830	160	Vallei	460	180
			Rivierenland	420	140
			Noord-Veluwe	300	150

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand); Bevolkingsstatistiek 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek

Omdat de dataverzameling in de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (waaruit bovenstaande gegevens afkomstig zijn) de laatste jaren een aantal keer veranderd is, kunnen we op basis van de LBZ geen zinvolle uitspraken doen over veranderingen in de tijd (zie Verantwoording).

### 3.2

#### Demografische gegevens

#### 3.2.1

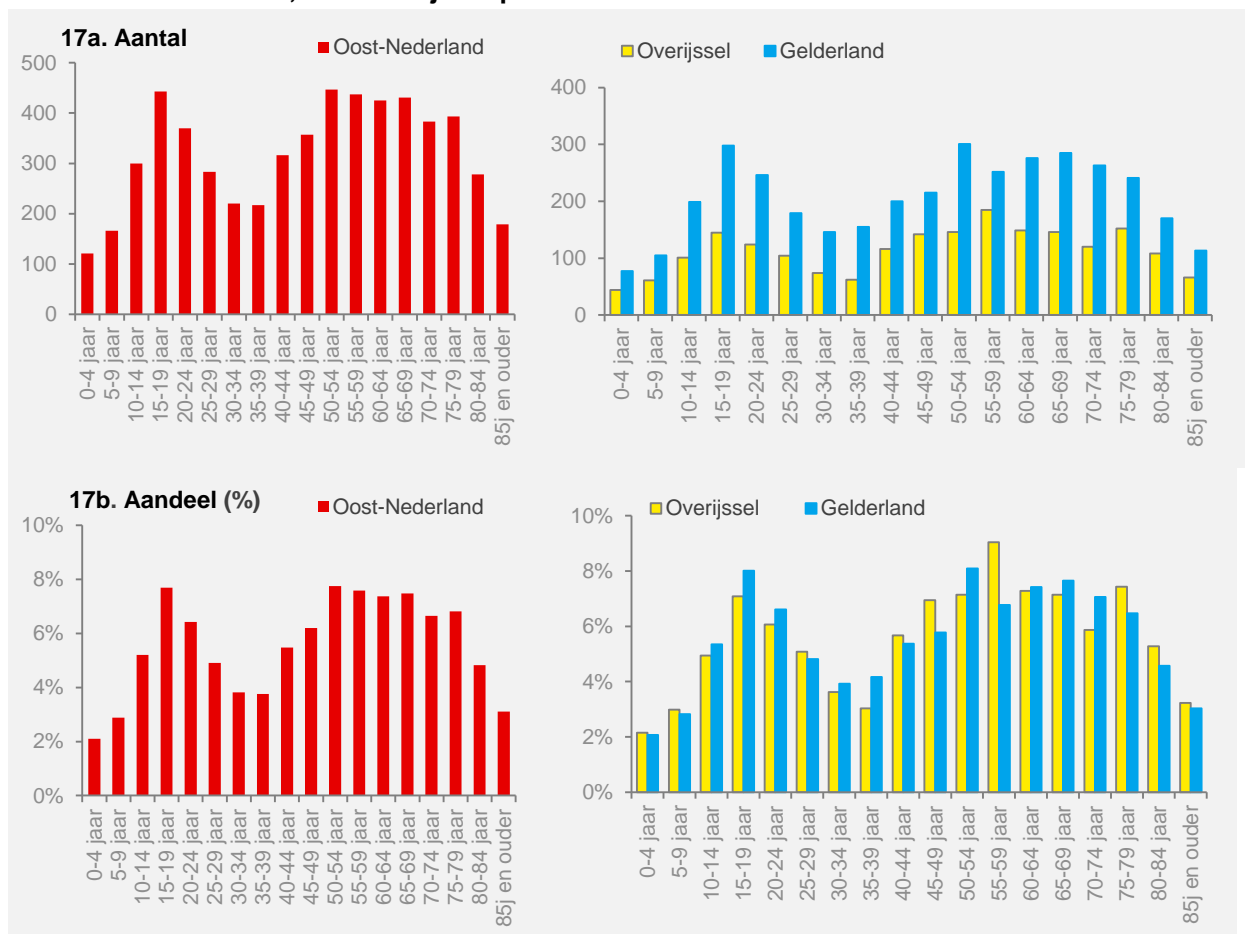
##### Leeftijd en geslacht

Meer mannen dan vrouwen uit Oost-Nederland zijn in 2015 in een ziekenhuis opgenomen in verband met letsel door een verkeersongeval, namelijk 57 procent van de slachtoffers was man (3.270) en 43 procent was vrouw (2.490) (bijlage 2 tabel 1). Ook per provincie bleek de verhouding mannen/vrouwen 57% tegenover 43%. In Nederland als totaal was de verdeling vergelijkbaar met 58% mannen en 42%

vrouwen. Per regio was er enige variatie. In regio Vallei was het aandeel mannen het kleinst met 53 procent en de regio Rivierenland het grootst met 60 procent. Bovenstaande komt overeen met 210 opnamen per 100.000 mannen respectievelijk 160 opnamen per 100.000 vrouwen woonachtig in Oost-Nederland (bijlage 2 tabel 2b). In beide provincies was dat voor mannen en vrouwen in dezelfde orde van grootte als voor heel Oost-Nederland. Wat betreft regio valt de Achterhoek hier weer in negatieve zin op met 290 respectievelijk 230 ziekenhuisopnamen per 100.000 mannen respectievelijk vrouwen.

In figuur 17a is te zien dat wat betreft het *aantal* ziekenhuisopnamen er een piek zichtbaar is bij de leeftijdsgroep 15-19 jaar en dat het aantal ziekenhuisopnamen bij volwassenen in de leeftijd van 50 jaar tot en met ruwweg 69 jaar relatief hoog is. Dit patroon is min of meer ook zichtbaar bij de afzonderlijke provincies alhoewel er wel een paar (kleine) verschillen zijn. Meest opvallend is het relatief grote *aandeel* in de leeftijdsgroep 55-59 jaar binnen de slachtoffers woonachtig in Overijssel (figuur 17b).

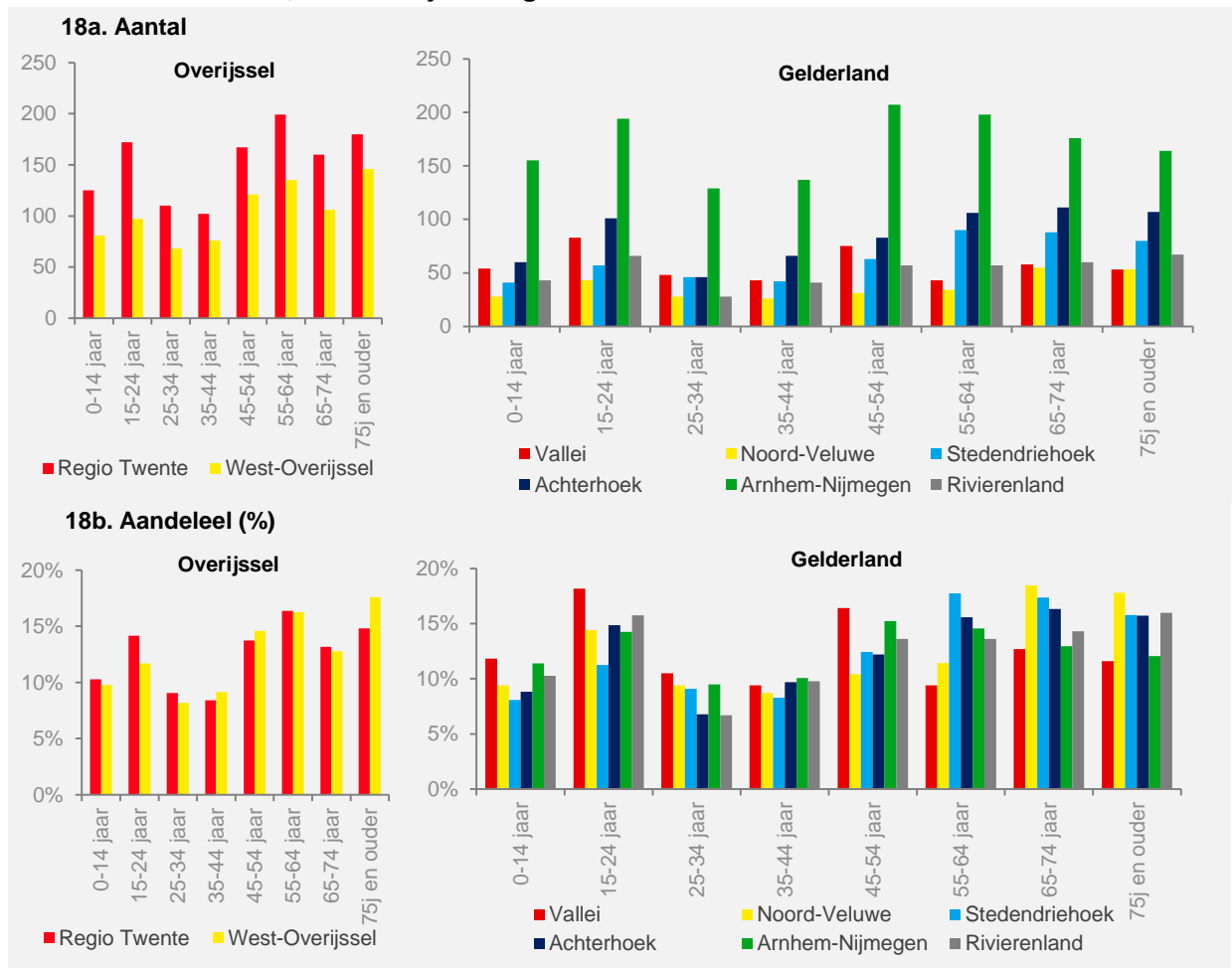
**Figuur 17 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar leeftijd en provincie**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

Bij de indeling naar regio en leeftijd valt in Overijssel vooral het hoge aandeel 15-24-jarigen op in de regio Twente en het hoge aandeel 75 jaar en ouder in West-Overijssel (figuur 18b, bijlage 2 tabel 2a). In Gelderland valt met name de afwijkende leeftijdsverdeling in de regio Vallei op met een relatief hoog aandeel slachtoffers in de twee jongste groepen (0-14 jaar en 15-24 jaar) en laag aandeel ziekenhuisopnamen bij slachtoffers van 55 jaar en ouder.

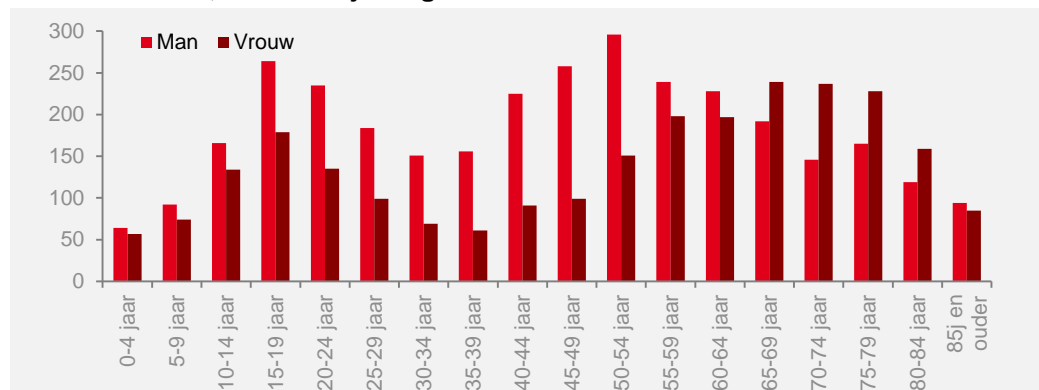
**Figuur 18 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar leeftijd en regio**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

Net als bij de SEH-bezoeken waren ook bij de ziekenhuisopnamen tot en met de leeftijdsgroep 60-64 jaar mannen in de meerderheid, vanaf 65 jaar is dat omgekeerd (figuur 19). Een vrijwel vergelijkbaar beeld zien we in de afzonderlijke provincies en landelijk. De oververtegenwoordiging van mannen was het grootst bij volwassenen in de leeftijd van 30 tot en met 54 jaar. Ook hier kan de oververtegenwoordiging van vrouwen vanaf 65 jaar niet verklaard worden door verschillen in de mate van deelnemen aan het verkeer (zie ook 2.2.1).

**Figuur 19 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar leeftijd en geslacht**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)



De het aantal opnamen per 100.000 inwoners was in Oost-Nederland en ook in de twee afzonderlijke provincies het kleinst in de leeftijdsgroep 0-14 jaar (bijlage 2 tabel 2b). Ondanks dat het aantal ziekenhuisopnamen bij de oudste verkeersdeelnemers niet groter was dan in veel andere leeftijdsgroepen, was het aantal opnamen per 100.000 inwoners wel relatief groot doordat het aantal inwoners afneemt met het toenemen van de leeftijd.

Er zijn enkele verschillen tussen Overijssel en Gelderland en daarbinnen tussen de regio's gevonden. Zo is in Gelderland het aantal ziekenhuisopnamen per 100.000 inwoners in de leeftijdsgroep 15-24 jaar groter dan in Overijssel, in leeftijdsgroep 80 jaar en ouder kleiner (bijlage 2 tabel 2b). Al eerder is gemeld dat binnen Overijssel het aantal ziekenhuisopnamen per 100.000 inwoners in de Regio Twente groter was dan West-Overijssel. Dit is ook het geval binnen de meeste afzonderlijke leeftijdsgroepen. De oudste verkeersdeelnemers vormen een uitzondering. In de leeftijdsgroep 80 jaar en ouder was het aantal opnamen per 100.000 inwoners in West-Overijssel groter dan in de Regio Twente. In Gelderland zien we dat, net als geldt voor de Achterhoek als totaal, ook in de meeste afzonderlijke leeftijdsgroepen de Achterhoek ongunstig afsteekt ten opzichte van de andere regio's in deze provincie. In de leeftijdsgroepen 15-24 jaar, 65-79 jaar en 80 jaar en ouder is het verschil het grootst. Daarnaast valt het relatief hoge aantal opnamen per 100.000 80-plussers in de regio Noord-Veluwe op.

Bovenstaande resultaten moeten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden aangezien er mogelijk verschillen zijn tussen de provincies/regio's wat betreft de mate en wijze van verkeersdeelname.

### 3.2.2

#### Woonplaats slachtoffer

Zes procent van de slachtoffers was woonachting in Enschede (330), vijf procent in Nijmegen (300) en vijf procent in Arnhem (260). Een overzicht van alle gemeenten is opgenomen in bijlage 2 (tabel 3).

De gemeenten die bovenaan staan zijn ook de gemeenten met de meeste inwoners. Of het ook de gemeenten zijn wiens inwoners het meeste deelnemen aan het verkeer is niet bekend. Een uitspraak over verschillen in risico's kunnen we dan ook niet doen.

**Tabel 3 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen naar woonplaats/provincie van de slachtoffers**

	Oost-Nederland		Overijssel		Gelderland			
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%		
Enschede	330	6	Enschede	330	16	Nijmegen	300	8
Nijmegen	300	5	Zwolle	210	10	Arnhem	260	7
Arnhem	260	5	Deventer	160	8	Apeldoorn	240	6
Apeldoorn	240	4	Hengelo	150	7	Ede	210	6
Ede	210	4	Almelo	130	6	Doetinchem	150	4
Zwolle	210	4	Hardenberg	100	5	Oude IJsselstreek	120	3
Deventer	160	3	Hellendoorn	92	4	Bronckhorst	110	3
Doetinchem	150	3	Kampen	87	4	Barneveld	110	3
Hengelo	150	3	Hof van Twente	82	4	Lingewaard	90	2
Almelo	130	2	Rijssen-Holten	73	4	Montferland	87	2
Overig	3.640	63	Overig	640	31	Overig	2.050	55
<b>Totaal</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

### 3.3 Toedracht

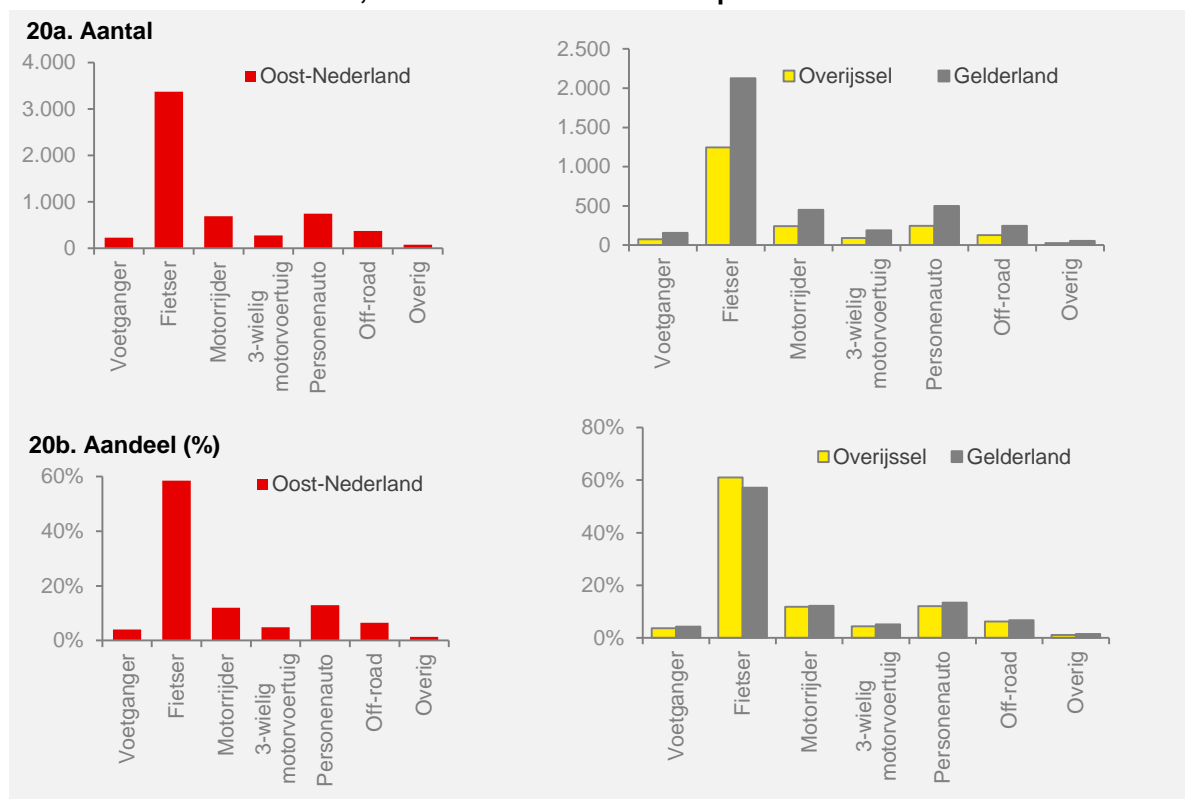
#### 3.3.1 Verkeersdeelname slachtoffer

Ruim de helft van de opgenomen slachtoffers woonachtig in Oost-Nederland had letsel opgelopen als fietser (58%, 3.370) (figuur 20, bijlage 2 tabel 4). Ongeveer één op de zes opgenomen slachtoffers in 2015 nam in de auto (13%, 750) of op de motor (12%, 690) deel aan het verkeer. In grote lijnen komt het beeld in Overijssel en in Gelderland overeen met dat in Oost-Nederland als totaal waarbij het aandeel gewonde fietsers in Overijssel (61%) groter lijkt dan in Gelderland (57%) (figuur 20). Het aandeel ziekenhuisopnamen van gewonde motorrijders in Oost-Nederland (12%) lijkt iets kleiner dan voor Nederland als totaal (14%), het aandeel gewonde fietser iets groter (Oost-NL 58%; NL 56%).

Het is niet mogelijk in de LBZ privé-ongevallen te onderscheiden zodat een schatting van het aantal ziekenhuisopnamen in verband met een privé-ongeval waarbij sprake is van een val op straat niet mogelijk is.

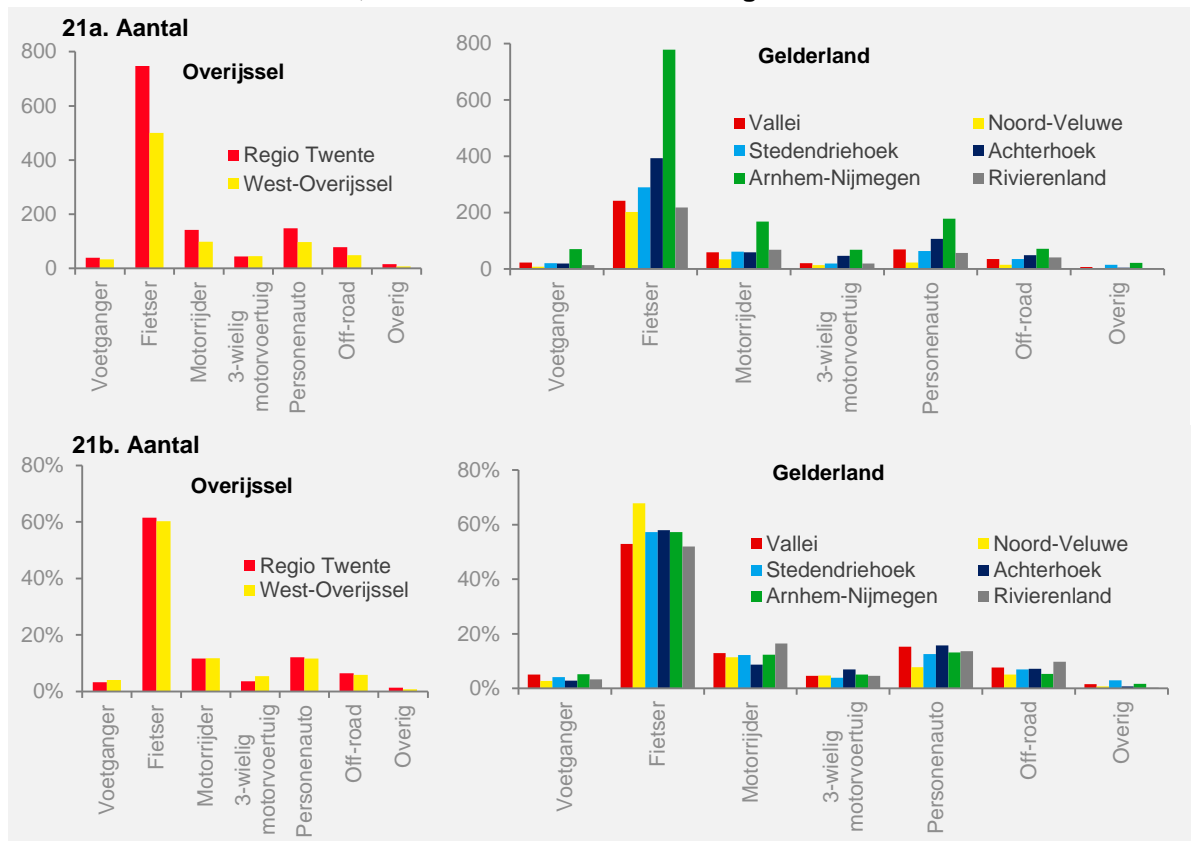
In Overijssel lijken relatief meer fietsers in het ziekenhuis te worden opgenomen dan in Gelderland (figuur 20b, bijlage 2 tabel 4) en in de regio Noord-Veluwe relatief meer dan in de andere regio's in Gelderland (figuur 21b, bijlage 2 tabel 5). In de regio Rivierenland lijkt het aandeel motorrijders en off-road rijdende slachtoffers hoger dan in de andere regio's.

**Figuur 20 Verkeersongevallen; Ziekenhuissopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar verkeersdeelname en provincie**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

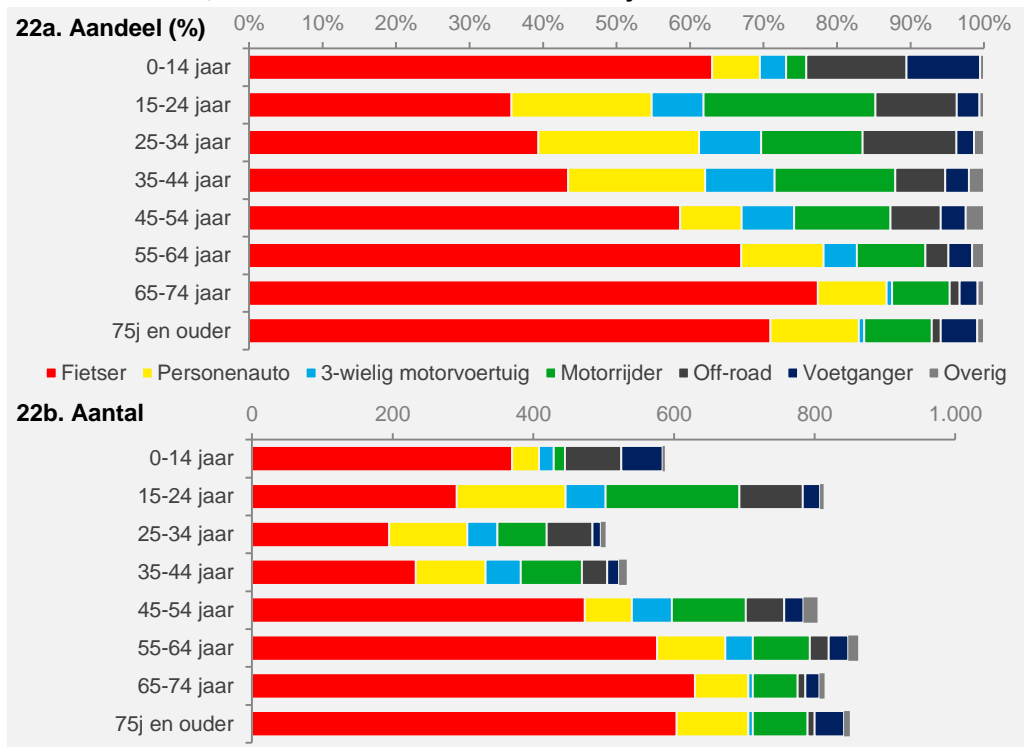
**Figuur 21 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar verkeersdeelnemer en regio**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

Evenals bij de SEH-bezoeken waren ook bij de ziekenhuisopnamen fietsers in alle leeftijdsgroepen veruit in de meerderheid ten opzichte van de andere verkeersdeelnemers (figuur 22, bijlage 2 tabel 7). Anders dan bij de SEH-bezoeken was bij de ziekenhuisopnamen zowel het *aandeel* (figuur 22a) als het *aantal* gewonde fietsers het grootst bij ouderen vanaf 55 jaar (figuur 22b). In de groep 15-24 jaar vallen zowel het *aandeel* als het *aantal* slachtoffers van een verkeersongeval in een personenauto of op de motor op. In de jongste (0-14 jaar) en oudste leeftijdsgroep (75 jaar en ouder) is het *aandeel* en *aantal* gewonde voetgangers relatief groot. Het *aandeel* en *aantal* slachtoffers van een 'off road'-ongeval neemt af met het toenemen van de leeftijd.

**Figuur 22 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen slachtoffers met woongemeente in Oost-Nederland, naar verkeersdeelnemer en leeftijd**



Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

### 3.3.2

#### Ongevalsscenario

In ruim een derde van de gevallen was sprake van een aanrijding van een motorvoertuig met een andere verkeersdeelnemer (36%, 2.060), het vaakst een botsing tussen twee motorvoertuigen (10%), gevolgd door fietsers (8%) en voetgangers (3%) die aangereden worden door een motorvoertuig (bijlage 2 tabel 6). Verder is geen specifieke informatie beschikbaar over ongevalsscenario's. In Oost-Nederland (36%) lijkt het aandeel ziekenhuisopnamen na een botsing met een motorvoertuig iets lager te liggen dan landelijk (38%).

### 3.4

#### Letsel

Veruit de meeste slachtoffers werden in het ziekenhuis opgenomen in verband met een fractuur (59%, 3.380) (bijlage 2 tabel 9). Wat betreft de locatie van letsel stond in 2015 de hoofd-hals-regio bovenaan met 27 procent gevolgd door de onderste (24%) en bovenste (23%) extremiteiten. Combinatie van type en locatie van het letsel (bijlage 2 tabel 10) leidt voor 2015 tot de volgende top 5:

1. Hersenschudding (17%, 980)
2. Fractuur heup (8%, 490)
3. Fractuur sleutelbeen (6%, 350)
4. Fractuur onderbeen (6%, 330)
5. Fractuur thorax (5%, 260).

Landelijk is de volgorde net iets anders maar de verschillen zijn niet groot.

# 4

## Verkeersdoden

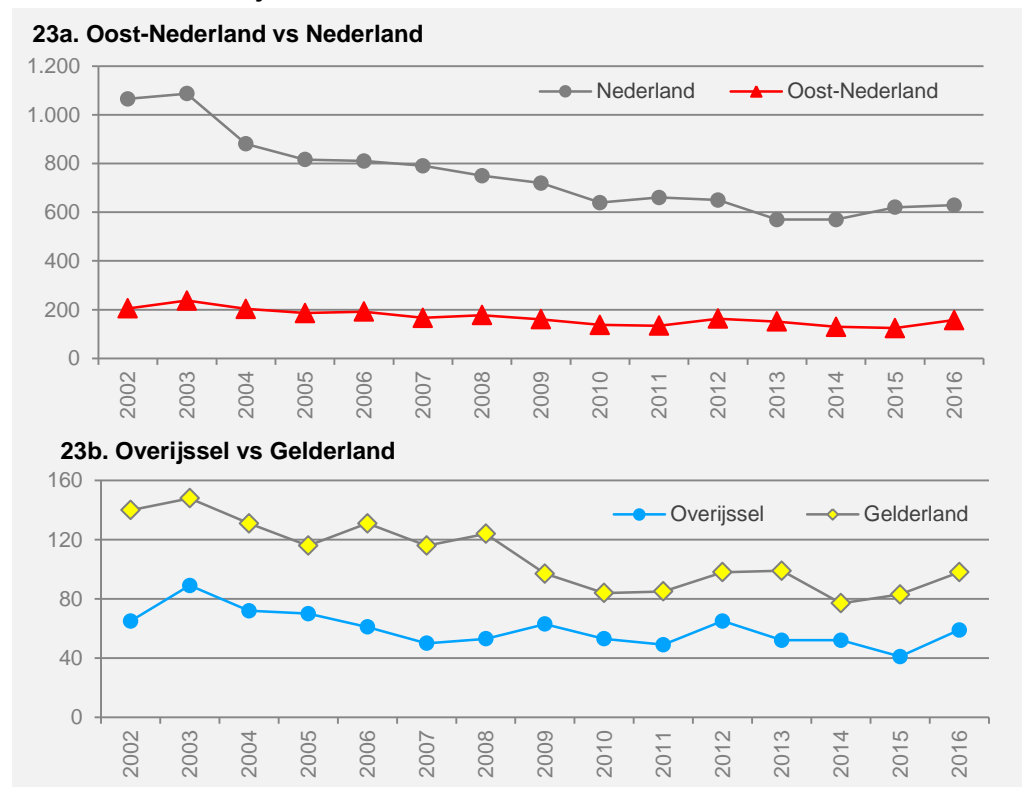
### 4.1

#### Overzicht

In 2016 hebben in Oost-Nederland 157 dodelijke verkeersongevallen plaatsgevonden, een kwart van alle dodelijke verkeersongevallen in Nederland in dat jaar. Bijna honderd ongevallen vonden in Gelderland (98) plaats, bijna zestig in Overijssel (59). Dit komt overeen met zestien respectievelijk negen procent van het totaal aantal dodelijke verkeersongevallen in Nederland in 2016.

Het aantal verkeersdoden is in Oost-Nederland en ook in Nederland als totaal jarenlang gedaald, echter deze gunstige ontwikkeling lijkt te stagneren (figuur 23). De ontwikkelingen in Nederland, Oost-Nederland, Overijssel en Gelderland hebben ruwweg een vergelijkbaar verloop alhoewel de ontwikkeling in Overijssel net iets minder gunstig lijkt dan in Gelderland. Uitgangspunt bij deze conclusie is dat de ontwikkeling van het aantal afgelegde kilometers in het verkeer voor alle vier de gebieden (Nederland, Oost-Nederland, Overijssel en Gelderland) hetzelfde is.

**Figuur 23 Verkeersongevallen; Aantal verkeersdoden naar jaar, Nederland versus Oost-Nederland en Overijssel versus Gelderland**



Bron: Statistiek Verkeersdoden 2001-2016, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

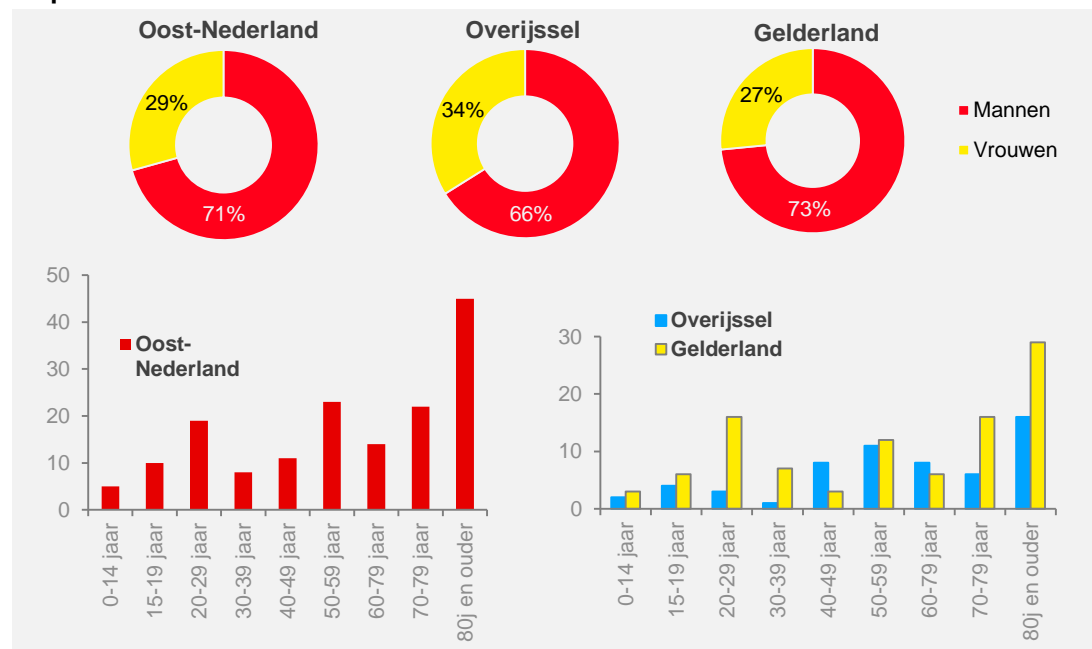
## 4.2

**Leeftijd en geslacht**

Onder de verkeersdoden in Oost-Nederland in 2016 waren meer mannen (71%, 111) dan vrouwen (29%, 46) en bijna een derde van de slachtoffers was 80 jaar of ouder (29%, 45) (figuur 24, bijlage 3 tabel 1). Er lijkt sprake te zijn van een oververtegenwoordiging van de leeftijdsgroep 50-59 jaar en 80-plussers bij de verkeersdoden ten opzichte van het landelijke beeld. Het aandeel jongvolwassenen is juist laag in Oost-Nederland.

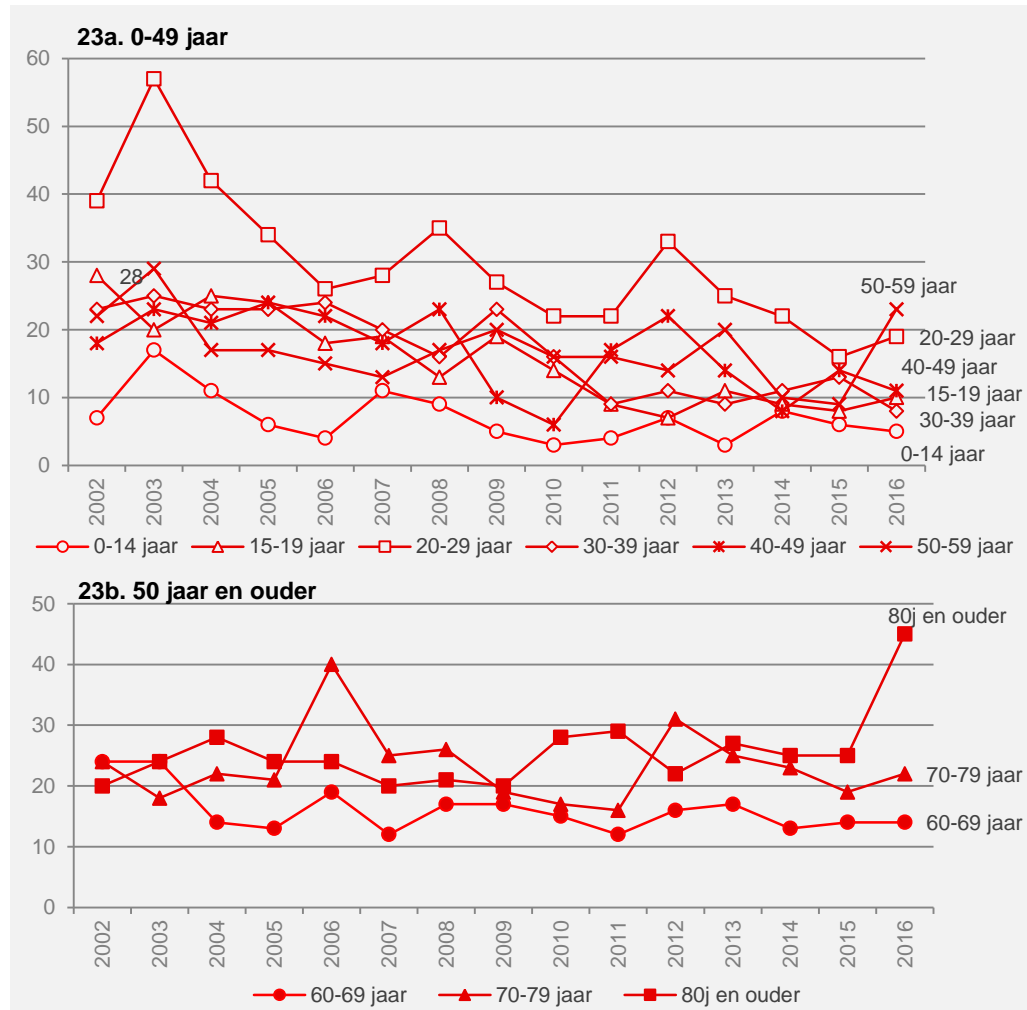
In figuur 24 is te zien dat het aandeel vrouwen in Overijssel hoger was dan in Gelderland. Wat betreft leeftijd valt in Overijssel het aantal slachtoffers in de leeftijdsgroep 40-49 jaar op, in Gelderland het aandeel slachtoffers in de leeftijd van 20 tot en met 29 jaar.

**Figuur 24 Verkeersongevallen; Verkeersdoden (2016) in Oost-Nederland naar geslacht en leeftijd en provincie**



Bron: Statistiek Verkeersdoden 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

De tweedeling die we al zagen bij de ontwikkeling van het aantal SEH-bezoeken en het aantal de ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek naar leeftijd (jonger vs ouder), is ook min of meer te zien bij de verkeersdoden. Onder de jongere leeftijdsgroepen tot 50 jaar is in grote lijnen sprake van een daling van het aantal verkeersdoden in de afgelopen 15 jaar en bij verkeersdeelnemers vanaf 50 jaar zien we in grote lijnen een stabilisatie (figuur 25). In vijf van de negen leeftijdsgroepen is het aantal verkeersdoden in 2016 groter dan in 2015 met als negatieve uitschieters de leeftijdsgroepen 50-59 jaar en 80 jaar en ouder en waarbij het aantal verkeersdoden van 2015 naar 2016 steeg van negen naar 23 (50-59 jaar) respectievelijk van 25 naar 45 (80 jaar en ouder). Mogelijk speelt in de oudste groep het langer thuis wonen van ouderen een rol. Deze ontwikkelingen moeten zeker in de gaten gehouden worden.

**Figuur 25 Verkeersongevallen; Verkeersdoden in Oost-Nederland naar leeftijd en jaar**

Bron: Statistiek Verkeersdoden 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

## 4.3

### Toedracht

#### 4.3.1

##### Verkeersdeelname

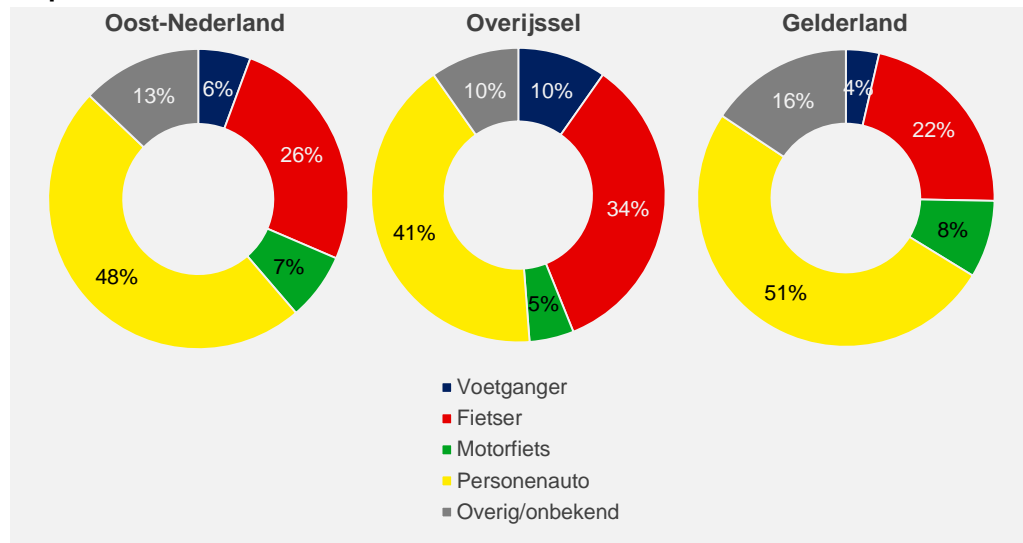
Zoals al gemeld in hoofdstuk 1 zijn op het moment van deze analyse alleen wat betreft leeftijd en geslacht gegevens naar provincie over 2016 beschikbaar. Vandaar dat de analyse naar toedracht is uitgevoerd met gegevens tot en met 2015.

In 2015 vonden in Oost-Nederland 124 dodelijke verkeersongevallen plaats, 41 in Overijssel en 83 in Gelderland. In ongeveer de helft van de gevallen zat het slachtoffer in een personenauto en in bijna één op de drie dodelijk ongevallen was het slachtoffer een fietser (figuur 26, bijlage 3 tabel 2). Ten opzichte van landelijk was het aandeel overleden inzittenden van een personenauto hoog in Oost-Nederland en het aandeel voetgangers en fietsers laag (bijlage tabel 2).

In Overijssel overleden relatief meer fietsers en voetgangers dan in Gelderland, het aandeel slachtoffers in een personenauto was opvallend hoog in Gelderland (figuur 26, bijlage 3 tabel 2).

Onder de fietsers die overleden door een verkeersongeval in Oost-Nederland was bijna de helft een 75-plusser (47%, 15) (bijlage 3 tabel 3). Samen met de leeftijdsgroep 50-74 jaar komt het neer op 84 procent voor de groep van 50 jaar en ouder (27). Bij de automobilisten was de groep 25-49 jaar het grootst (37%, 22) maar was ook leeftijdsgroep 0-24 jaar opvallend met twintig procent (12).

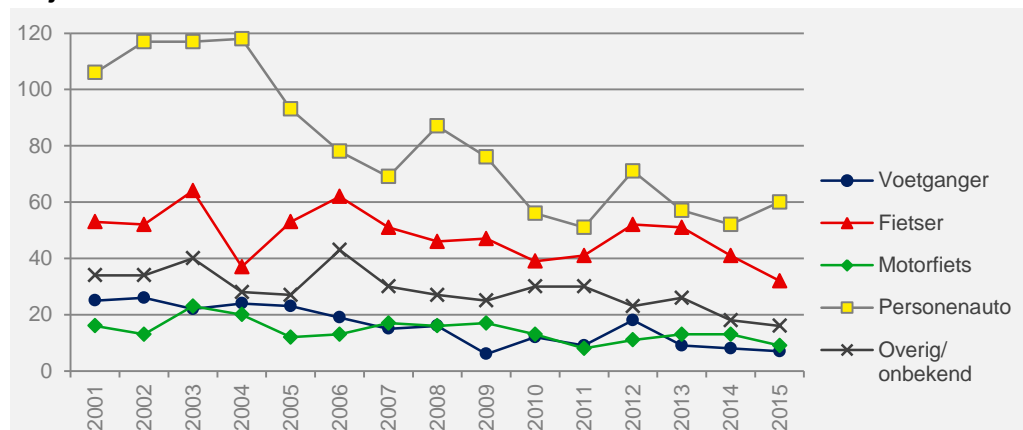
**Figuur 26 Verkeersongevallen; Verkeersdoden (2015) in Oost-Nederland naar verkeersdeelname en provincie**



Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2015, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)

In figuur 27 is te zien dat het aantal verkeersdoden in Oost-Nederland voor alle typen verkeersdeelnemers in de periode 2001-2015 gedaald is. Het aantal overleden inzittenden van een personenauto in Oost-Nederland was echter in 2015 gestegen ten opzichte van 2014. Of dit toeval is of het begin van een stijging zal nog moeten blijken.

**Figuur 27 Verkeersongevallen; Verkeersdoden in Oost-Nederland naar verkeersdeelname en jaar**



Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2001-2015, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)

#### 4.3.2

##### Ongevalsscenario

De meeste slachtoffers overleden aan de gevolgen van een botsing met een motorvoertuig (47%, 58), vaak een personenauto of een zware vrachtwagen (bijlage 3 tabel 4). Bijna één op drie slachtoffers botste tegen een voorwerp (30%, 37), meestal een boom.



# 5

## Samenvatting en aanbevelingen

In 2016 vonden in de drie Gelderse LIS-ziekenhuizen in totaal 3.640 SEH-bezoeken plaats in verband met letsel door een verkeersongeval en was in Oost-Nederland sprake van 124 dodelijke verkeersongevallen. In 2015 vonden 5.770 ziekenhuisopnamen plaats na een verkeersongeval waarbij het slachtoffer woonachtig was in Oost-Nederland (gegevens 2016 nog niet beschikbaar). Het aantal SEH-bezoeken en het aantal verkeersdoden is de afgelopen 15 jaar licht gedaald. Het aantal ziekenhuisopnamen (na SEH-bezoek) laat een grillig verloop zien en een daling of stijging kan dan ook niet worden geconstateerd. De langjarige ontwikkelingen in het aantal SEH-bezoeken en aantal ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek lijken iets gunstiger dan landelijk en de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden in Oost-Nederland is vergelijkbaar met Nederland als totaal. Hierbij wordt de aanname gedaan dat de landelijke ontwikkeling in de mate van deelname aan het verkeer (aantal reizigerskilometer) ook van toepassing is op de bezoekers van de Gelderse LIS ziekenhuizen respectievelijk Oost-Nederland. Bij de interpretatie van de dalende trend in het aantal SEH-bezoeken moet daarnaast bedacht worden dat veranderingen in de gezondheidszorg een rol spelen. De laatste één à twee jaar zien er iets minder gunstig uit. De tijd zal moeten leren of het hier gaat om incidenten of om een daadwerkelijke stijging.

Jongeren in de leeftijd van 15 tot en met 24 jaar vormden in 2016 de grootste groep verkeersslachtoffers op de SEH-afdelingen van de Gelderse LIS-ziekenhuizen (21%, 773). Bij de ouderen vanaf 55 jaar is de ontwikkeling in de tijd het meest ongunstig, namelijk een forse stijging van ruwweg anderhalf keer zoveel (55-64 jaar) tot ruim drie keer zoveel (85 jaar en ouder).

Fietsers waren onder de slachtoffers veruit in de meerderheid (65%, 2.361). Ook hier vormden jongeren (15-24 jaar) de grootste groep maar was de ontwikkeling bij de ouderen ongunstig. De meeste letsels werden veroorzaakt door eenzijdige fietsongevallen. SEH-bezoeken in verband met letsel door een verkeersongeval als inzittende van een personenauto (14%, 524; vooral 19-24j) kwamen op afstand op de tweede plaats. Worden ongevallen met voetgangers gedefinieerd als 'verkeersongevallen met voetgangers plus valongevallen op straat', dan komen voetgangers ook in beeld als risicogroep (547 SEH-bezoeken).

Bij één op de twintig ongevallen is bekend dat alcohol een rol speelde. Dit is vergelijkbaar met landelijk. Op basis van gegevens uit LIS kunnen geen uitspraken gedaan worden over de rol van de snelheid van de verkeersdeelnemers (slachtoffer of tegenpartij) bij het ontstaan van het ongeval.

Bovenstaande gegevens rechtvaardigen de aandacht voor fietsers, jonge bestuurders en rijden onder invloed in het werkplan van het ROV Oost-Nederland. Daarnaast lijkt aandacht voor voetgangers en specifiek aandacht voor ouderen als kwetsbare en groeiende groep ook zinvol.

Gegevens over ziekenhuisopnamen en verkeersdoden ondersteunen bovenstaande conclusies.

# 6

## Verantwoording

### 6.1

#### Algemeen

De gepresenteerde gegevens betreffen, tenzij anders vermeld, jaarlijkse aantallen en percentages over 2016 of 2015. De tabellen zijn gebaseerd op inclusief-cijfers, dat wil zeggen dat voor de gegevens over ziekenhuisopnamen geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na ziekenhuisopname zijn overleden en dat voor SEH-bezoeken geldt dat daarbij ook slachtoffers worden meegeteld die na behandeling op een SEH-afdeling opgenomen zijn in het ziekenhuis of zijn overleden. Op deze wijze geven we een zo goed mogelijk beeld van de medische consumptie. De cijfers kunnen echter niet bij elkaar worden opgeteld om tot een totaal aantal te komen.

Afhankelijk van de gebruikte database en de gehanteerde selectie zijn worden de gegevens al dan niet afgerond weergegeven. Door afronding kan het voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen.

### 6.2

#### Spoedeisende Hulp (SEH) bezoeken

In het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of zelfbeschadiging 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 (Panneman et al, 2016). Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. Eén persoon meerdere keren de SEH-afdeling bezoeken, al dan niet voor hetzelfde letsel.

Een schatting van het landelijke aantal SEH-bezoeken voor letsel maken we met behulp van de methode van de quotiënt-schatter. Daarbij gebruiken we de hulpvariabele 'aantal SEH-bezoeken in Nederland'. Dit gegeven is afkomstig uit een onderzoek naar SEH-behandelingen in Nederland (Gaakeer et al, 2014). In de praktijk komt deze methode erop neer dat het aantal SEH-behandelingen ten gevolge van letsel in de steekproef vermenigvuldigd wordt met het quotiënt van het 'aantal SEH-behandelingen in Nederland' gedeeld door het 'aantal SEH-behandelingen in de ziekenhuizen in de steekproef'.

Voor de analyse van Oost-Nederland zijn alle LIS-ziekenhuizen in Gelderland geselecteerd te weten het Radboudumc in Nijmegen, Streekziekenhuis Koningin Beatrix in Winterswijk en Ziekenhuis Gelderse Vallei in Ede. Er nemen geen ziekenhuizen uit Overijssel deel aan LIS.

### 6.3

#### Ziekenhuisopnamen

Via de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) worden alle ziekenhuisopnamen geregistreerd in nagenoeg alle ziekenhuizen in Nederland. Binnen de LBZ worden de diagnose alsmede de uitwendige oorzaak van letsel gecodeerd volgens de ICD10 (International Classification of Diseases, 9th revision). Ziekenhuizen en medisch specialisten verstrekken gezamenlijk ziekenhuisgegevens en medische gegevens aan Dutch Hospital Data (DHD). DHD is beheerder van de LBZ namens de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen en de Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra en verwerkt en verstrekt (onder voorwaarden) de gegevens aan derden. De registratie in de LBZ wijkt vanaf 2013 af van die in eerdere jaren doordat kortdurend, niet-gepland klinisch verblijf niet meer in de LBZ geregistreerd worden. Hierdoor is de LBZ momenteel niet geschikt om iets te zeggen over het verloop in de tijd.

Voor de analyse van het meest recente jaar is gebruikgemaakt van de LBZ-gegevens waarbij geselecteerd is op alle ziekenhuisopnamen in Nederland waarbij het slachtoffer woonachtig was in Overijssel of Gelderland. Voor trends in ziekenhuisopnamen is gebruikgemaakt van de ziekenhuisopnamen na SEH-bezoek in de drie Gelderse LIS-ziekenhuizen.

## 6.4

### Overledenen

Voor gegevens over dodelijke verkeersongevallen is gebruikgemaakt van de Statistiek Verkeersdoden van het Centraal Bureau voor Statistiek (Statline) en een gekoppeld bestand Doodsoorzaken Statistiek – Statistiek niet natuurlijke doden eveneens van het Centraal Bureau voor Statistiek (microdata). Voor de cijfers over Oost-Nederland is geselecteerd op ongevalslocaties in Overijssel en Gelderland.

In de Statistiek Verkeersdoden staan personen geregistreerd die zijn overleden als gevolg van een verkeersongeval dat *in Nederland* plaatsvond. Het gaat dus om zowel inwoners als niet-inwoners. Deze cijfers worden door het CBS gemaakt in samenwerking met Rijkswaterstaat, onderdeel van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De Statistiek niet-natuurlijke dood - Doodsoorzakenstatistiek bevat informatie over alle overledenen door een niet-natuurlijke dood die *in Nederland woonachtig* waren.

Tevens zijn in dit bestand gegevens opgenomen over slachtoffers die in Nederland overleden zijn maar niet in Nederland woonachtig waren. Het bestand bevat in principe ook informatie over inwoners van Nederland die *in het buitenland* zijn overleden, maar dergelijke gegevens zijn slechts incidenteel beschikbaar. De informatie over verkeersongevallen is gebaseerd op de doodsoorzakenverklaring die door een arts wordt afgegeven en op dossiers van rechtbanken. Tevens wordt gebruik gemaakt van de verkeersongevallenregistratie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

## 6.5

### Directe medische kosten en verzuimkosten

VeiligheidNL heeft, in samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam (Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg), een rekenmodel (Letsellastmodel) ontwikkeld dat onder meer bestaat uit een zorgmodel en een verzuimmodel (Polinder et al, 2016). Met behulp van het zorgmodel kunnen de directe medische kosten per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld (en al dan niet in het ziekenhuis wordt opgenomen) geschat worden. Bij directe medische kosten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan kosten van ambulance-spoedvervoer, spoedeisende hulp, overige poliklinische hulp, ziekenhuisverpleging (zowel initieel als heropnamen) en nazorg door de huisarts. Met behulp van het verzuimmodel (15-64 jaar, exclusief slachtoffers met zelf toegebracht letsel) kunnen de gemiddelde verzuimduur in werkdagen en de indirecte kosten ten gevolge van het verzuim per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld (en al dan niet in het ziekenhuis wordt opgenomen) geschat worden. De benodigde informatie om het Letsellastmodel te ontwikkelen is afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem, standaard zorgregistraties zoals onder meer de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg, een aanvullend enquêteonderzoek onder een steekproef van LIS-patiënten, en uit bronnen met kostprijsinformatie.

## 6.6

### MAIS-score

AIS staat voor Abbreviated Injury Scale. De waarde van een letsel op deze schaal representeert de ernst van het letsel. De waarde van de Maximum AIS (MAIS) representeert het ernstigste letsel bij een slachtoffer. De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal). De AIS is opgesteld door de Association for the advancement of automotive medicine (AAAM; [www.aaam.org](http://www.aaam.org)) en wordt door de EU aanbevolen als indicator van letselernst in verkeersongevallen.

Een *ernstig verkeersgewonde* is een slachtoffer die als gevolg van een verkeersongeval is opgenomen in een ziekenhuis met een letselernst uitgedrukt in MAIS (Maximum Abbreviated Injury Score) van ten minste 2, en die bovendien niet binnen 30 dagen overleden is aan de gevolgen van het ongeval. Dit betekent dat niet elk opgenomen slachtoffer ook een ernstige verkeersgewonde is, het komt namelijk ook voor dat opgenomen slachtoffers een MAIS van minder dan 2 hebben.

## 6.7

### **Mobiliteit**

De mobiliteit van inwoners van Nederland wordt gemeten door middel van een jaarlijks uitgevoerde enquête over het verplaatsingsgedrag. Tot en met 2003 werd het onderzoek onder de naam Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) uitgevoerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Daarna werd het overgenomen door AVV (later DVS, thans WVL) en stond het bekend als Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Vanaf 2010 is het onderzoek teruggekeerd naar het CBS en wordt het voortgezet onder de naam Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OVIN). De gegevens weergegeven als reizigerskilometers naar leeftijdsklasse, geslacht, vervoerswijze, provincie van vertrek, maand, weekdag, tijdstip en reismotief.

## Referenties

Gaakeer MI, Brand CL van den, Veugelers R, Patka P. Inventarisatie van SEH-bezoeken en zelfverwijzers. Ned Tijdschr Geneeskd. 2014;158:A7128.

Panneman M, Blatter B. Letsel Informatie Systeem. Representatief voor alle SEH's in Nederland? Amsterdam: VeiligheidNL; januari 2016.

Polinder S, Haagsma J, Panneman M, Scholten A, Brugmans M, Van Beeck E. The economic burden of injury: Health care and productivity costs of injuries in the Netherlands. *Accid Anal Prev.* 2016 Aug;93:92-100.

Thijssen WA, Wijnen-van Houts M, Koetsenruijter J, Giesen P, Wensing M. The impact on emergency department utilization and patient flows after integrating with a general practitioner cooperative: an observational study. *Emerg Med Int.* 2013;2013:364659.

## Bijlage 1 SEH-bezoeken

**Tabel 1 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen (en NL) naar leeftijd en geslacht**

	Man		Vrouw		Totaal		NL
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	%
0-4 jaar	53	3	52	3	105	3	3
5-9 jaar	87	4	67	4	154	4	4
10-14 jaar	157	8	117	7	274	8	7
15-19 jaar	219	11	197	12	416	11	11
20-24 jaar	194	10	163	10	357	10	9
25-29 jaar	145	7	80	5	225	6	7
30-34 jaar	103	5	62	4	165	5	5
35-39 jaar	88	4	44	3	132	4	5
40-44 jaar	120	6	49	3	169	5	5
45-49 jaar	127	6	77	5	204	6	6
50-54 jaar	119	6	92	5	211	6	6
55-59 jaar	130	7	123	7	253	7	6
60-64 jaar	114	6	96	6	210	6	6
65-69 jaar	86	4	143	9	229	6	6
70-74 jaar	68	3	102	6	170	5	5
75-79 jaar	64	3	111	7	175	5	4
80-84 jaar	55	3	69	4	124	3	3
85 jaar en ouder	37	2	30	2	67	2	2
Totaal	1.966	100	1.674	100	3.640	100	100
		54		46		100	

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

**Tabel 2 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar woongemeente van de slachtoffers<sup>1</sup>**

	Aantal	% <sup>2</sup>																										
<b>Ede</b>	609	17	<i>Postcode:</i> 6711 6712 6713 6714 6715 6716 6717 6718 6721 6731 6732 6733 6741 6744 6745																									
			<i>Aantal:</i> 61 43 57 42 42 41 99 40 61 8 18 10 71 15 1																									
<b>Nijmegen</b>	458	13	<i>Postcode:</i> 6511 6512 6515 6521 6522 6523 6524 6525 6531 6532 6533 6534 6535 6536 6537 6538 6541 6542 6543 6544 6545 6546 6663																									
			<i>Aantal:</i> 27 18 9 32 19 28 33 37 31 15 41 9 14 4 15 12 29 19 14 7 9 12 24																									
<b>Veenendaal</b>	337	9																										
<b>Berkelland</b>	179	5	<i>Postcode:</i> 7151 7152 7156 7157 7161 7165 7261 7263 7271 7274 7275																									
			<i>Aantal:</i> 47 20 8 4 47 5 13 0 31 3 1																									
<b>Winterswijk</b>	177	5	<i>Postcode:</i> 7101 7102 7103 7104 7105 7107 7108 7109 7113 7115 7119																									
			<i>Aantal:</i> 76 32 45 5 1 7 4 3 1 1 2																									
<b>Oost Gelre</b>	169	5	<i>Postcode:</i> 7131 7132 7134 7135 7136 7137 7141 7142 7263																									
			<i>Aantal:</i> 60 15 8 8 8 7 57 2 4																									
<b>Wageningen</b>	158	4	<i>Postcode:</i> 6701 6702 6703 6704 6705 6706 6707 6708 6709																									
			<i>Aantal:</i> 12 12 12 1 7 20 27 54 13																									
<b>Barneveld</b>	155	4	<i>Postcode:</i> 3771 3772 3773 3774 3776 3781 3784 3794																									
			<i>Aantal:</i> 38 57 14 20 4 16 1 5																									
<b>Aalten</b>	144	4	<i>Postcode:</i> 7091 7095 7121 7122 7123 7126																									
			<i>Aantal:</i> 9 3 60 52 10 10																									
<b>Berg en Dal</b>	73	2	<i>Postcode:</i> 6561 6562 6564 6566 6571 6573 6576 6577 6578 6579																									
			<i>Aantal:</i> 11 21 3 13 8 7 2 1 5 2																									
<b>Rhenen</b>	69	2	<i>Postcode:</i> 3911 3912 3921																									
			<i>Aantal:</i> 49 1 19																									
<b>Utrechtse Heuvelrug</b>	59	2																										
<b>Arnhem</b>	57	2	<i>Postcode:</i> 6811 6812 6815 6816 6823 6824 6825 6826 6828 6832 6833 6835 6836 6841 6842 6843 6844 6845 6846																									
			<i>Aantal:</i> 2 2 1 2 1 9 1 1 5 1 2 5 1 2 1 9 5 3 4																									
<b>Renkum</b>	56	2	<i>Postcode:</i> 6861 6862 6865 6866 6871 6874																									
			<i>Aantal:</i> 3 3 6 10 32 2																									
<b>Overbetuwe</b>	50	1	<i>Postcode:</i> 6661 6662 6665 6666 6668 6671 6673 6674 6675 6678																									
			<i>Aantal:</i> 8 7 2 6 1 12 2 6 3 3																									
<b>Lingewaard</b>	42	1	<i>Postcode:</i> 6681 6686 6687 6691 6851 6852																									
			<i>Aantal:</i> 19 1 3 13 5 1																									
<b>Heumen</b>	39	1	<i>Postcode:</i> 6611 6581 6582																									
			<i>Aantal:</i> 4 31 4																									

<b>Wijchen</b>	38	1	Postcode: 6601 6602 6603 6604 6605 6606 6617 6634
			Aantal: 7 3 5 4 14 1 1 3
<b>Beuningen</b>	36	1	Postcode: 6641 6642 6644 6645 6551
			Aantal: 18 9 5 2 2
<b>Cuijk</b>	25	1	
<b>Renswoude</b>	24	1	
<b>Oss</b>	24	1	
<b>Mook en Middelaar</b>	21	1	
<b>Druten</b>	19	1	Postcode: 6631 6651 6652 6653 6654 6655
			Aantal: 1 8 3 3 3 1
<b>Utrecht</b>	16	0	
<b>Amsterdam</b>	16	0	
<b>Scherpenzeel</b>	15	0	Postcode: 3925
			Aantal: 15
<b>Gennep</b>	14	0	
<b>Grave</b>	14	0	
<b>Rheden</b>	13	0	Postcode: 6881 6882 6883 6951 6953 6955 6957 6991
			Aantal: 1 1 2 1 1 1 1 5
<b>West Maas en Waal</b>	12	0	Postcode: 6621 6626 6627 6629 6657 6658 6659
			Aantal: 1 2 1 1 3 2 2
<b>Boxmeer</b>	11	0	
<b>Neder-Betuwe</b>	11	0	Postcode: 4041 4043 4051 6669
			Aantal: 4 1 2 4
<b>Oude IJsselstreek</b>	11	0	Postcode: 7051 7054 7061 7071 7081
			Aantal: 5 1 2 1 2

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 Woongemeenten met 10 of meer slachtoffers

2 0 betekent afgerond 0% (percentage >0% en <0,5%)



**Tabel 3 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen (en NL) naar verkeersdeelname en verkeersfunctie slachtoffer**

	Bestuurder		Passagier		N.v.t.		Onbekend		NL		
	Kolom		Rij		Rij		Rij		Kolom		
	Aantal	% <sup>2</sup>	Aantal	% <sup>2</sup>	Aantal	% <sup>2</sup>	Aantal	% <sup>2</sup>	%		
Fiets	2.361	65	2.193	93	136	6	-	-	32	1	62
Personenauto	524	14	354	68	146	28	-	-	24	5	14
Brommer/scooter <sup>1</sup>	354	10	328	93	19	5	-	-	7	2	12
Motorfiets/-scooter	94	3	84	89	7	7	-	-	3	3	3
Lopen	92	3	-	-	-	-	92	100	-	-	3
Bestelauto/pick-up	20	1	8	40	8	40	-	-	4	20	<1
Vrachtwagen	8	0	8	100	-	-	-	-	-	-	<1
Bus/ tram	3	0	-	-	3	100	-	-	-	-	<1
Onbekend	184	5	95	52	9	5	-	-	80	43	5
<b>Totaal</b>	<b>3.640</b>	<b>100</b>	<b>3.070</b>	<b>84</b>	<b>328</b>	<b>9</b>	<b>92</b>	<b>3</b>	<b>150</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

2 0 betekent afgerond 0% (percentage &gt;0% en &lt;0,5%); - betekent 0%

**Tabel 4 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelname en leeftijd**

	Lopen			Fiets			Brommer, scooter <sup>1</sup>			Motorfiets, motorscooter			Personenauto			Overig/ onbekend			Totaal		
	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij
	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%
0-4 jaar	3	3	3	84	4	80	-	-	-	-	-	-	14	3	13	4	2	4	105	3	100
5-14 jaar	15	16	4	374	16	87	4	1	1	-	-	-	24	5	6	11	5	3	428	12	100
15-24 jaar	20	22	3	405	17	52	151	43	20	11	12	1	141	27	18	45	21	6	773	21	100
25-34 jaar	12	13	3	192	8	49	32	9	8	18	19	5	116	22	30	20	9	5	390	11	100
35-44 jaar	8	9	3	180	8	60	36	10	12	16	17	5	53	10	18	8	4	3	301	8	100
45-54 jaar	12	13	3	231	10	56	49	14	12	28	30	7	66	13	16	29	13	7	415	11	100
55-64 jaar	5	5	1	324	14	70	45	13	10	13	14	3	51	10	11	25	12	5	463	13	100
65-74 jaar	7	8	2	307	13	77	22	6	6	8	9	2	23	4	6	32	15	8	399	11	100
75-84 jaar	4	4	1	224	9	75	12	3	4	-	-	-	27	5	9	32	15	11	299	8	100
85 jaar en ouder	6	7	9	40	2	60	3	1	4	-	-	-	9	2	13	9	4	13	67	2	100
<b>Totaal</b>	<b>92</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>2.361</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>354</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>524</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>3.640</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor

**Tabel 5 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar ongevalsscenario**

	Aantal	%		Aantal	%
<b>Eenzijdig ongeval</b>	<b>1.827</b>	<b>50</b>	<b>Botsing met voertuig/voetganger</b>	<b>1.185</b>	<b>33</b>
<i>met de fiets</i>	1.425	39	<i>als voetganger</i>	90	2
val van fiets	1.212	33	botsing met personenauto	49	1
bekneld tussen fietsspaken/fietswiel	108	3	botsing met fiets	7	0
val uit kinderzitje van fiets	12	0	botsing met brom-, snorfiets	5	0
verstapt bij afstappen fiets	3	0	botsing met bus, tram	4	0
<i>met brom-, snorfiets</i>	164	5	botsing met vrachtwagen	3	0
<i>met motor, scooter</i>	49	1	<i>met de fiets</i>	557	15
val van motorfiets	32	1	botsing met personenauto	285	8
val van scooter	2	0	botsing met fiets	186	5
<i>in personenauto</i>	117	3	botsing met brom-, snorfiets	36	1
te water, in de sloot	14	0	botsing met vrachtwagen	8	0
over de kop geslagen	13	0	tegen voetganger gebotst	6	0
uit de bocht gevlogen	12	0	botsing met motor, scooter	4	0
geslipt	10	0	botsing met bestelauto, pick-up	4	0
<i>in bestelauto, pickup</i>	4	0	botsing met bus, tram	3	0
<i>in vrachtwagen</i>	2	0	<i>met de brom-, snorfiets</i>	126	3
<i>n bus, tram</i>	2	0	botsing met personenauto	90	2
gevallen in bus, tram	2	0	botsing met fiets	15	0
			botsing met brom-, snorfiets	6	0
<b>Botsing met obstakel</b>	<b>318</b>	<b>9</b>	botsing met bestelauto/pick-up	4	0
<i>met de fiets</i>	177	5	botsing met motor, scooter	2	0
tegen paal	9	0	botsing met vrachtwagen	1	0
tegen lantaarnpaal	4	0	<i>met motor, scooter</i>	29	1
tegen stilstaande auto	3	0	botsing met personenauto	21	1
tegen autoportier	1	0	botsing met motor, scooter	3	0
<i>met brom-, snorfiets</i>	26	1	botsing met fiets	2	0
tegen paal	2	0	<i>in personenauto</i>	304	8
tegen muur	2	0	botsing met personenauto	247	7
tegen stilstaande auto	2	0	botsing met vrachtwagen	27	1
<i>met motor, scooter</i>	9	0	botsing met bestelauto, pick-up	7	0
<i>in personenauto</i>	74	2	botsing met bus, tram	3	0
tegen boom	18	0	<i>in bestelauto, pick-up</i>	11	0
tegen stilstaande auto	6	0	botsing met personenauto	5	0
tegen vangrail	5	0	<i>in vrachtwagen</i>	2	0
tegen paal	1	0	botsing met personenauto	1	0
<i>in bestelauto, pick-up</i>	4	0			
<i>in vrachtwagen</i>	2	0	<b>Overig/ onbekend</b>	<b>310</b>	<b>9</b>
			Totaal	3.640	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 0 betekent afgerond 0% (percentage &gt;0% en &lt;0,5%)

**Tabel 6 Verkeersongevallen en privé-ongeval 'val op straat'; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar verkeersdeelname**

					NL	
	Aantal	%	Aantal	%	%	%
Fiets	2.361	58			52	
Personenauto	524	13			12	
Brommer/scooter <sup>1</sup>	354	9			10	
Motorfiets/-scooter	94	2			3	
<b>Voetganger</b>	<b>92</b>	<b>2</b>	<b>547</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>19</b>
<b>Val op straat</b>	<b>455</b>	<b>11</b>			<b>17</b>	
Overig/onbekend	215	5			5	
<b>Totaal</b>	<b>4.095</b>	<b>100</b>			<b>100</b>	

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

<sup>1</sup> Brommer, snorfiets, scooter, fiets met hulpmotor**Tabel 7 Privé-ongeval 'val op straat'; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar leeftijd, geslacht en ongevalsscenario**

Leeftijd	Aantal	%	Geslacht	Aantal	%	Ongevalsscenario	Aantal	%
0-14 jaar	54	12	Man	159	35	Struikelen	177	39
15-24 jaar	31	7	Vrouw	296	65	Zwikken	58	13
25-34 jaar	17	4				Uitglijden	39	9
35-44 jaar	23	5				Val van hoogte, val uit, van	34	8
45-54 jaar	38	8				Val, overig	147	32
55-64 jaar	69	15						
65-74 jaar	96	21						
75 jaar en ouder	127	28						
<b>Totaal</b>	<b>455</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>455</b>	<b>100</b>	<b>Totaal</b>	<b>455</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

**Tabel 8 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar type letsel**

	Aantal	% <sup>1</sup>
Fractuur	1.441	40
Oppervlakkig letsel	781	21
Hersenletsel	457	13
Open wond	160	4
Spier- of peesletsel	95	3
Luxatie	94	3
Distorsie	85	2
Organletsel	43	1
Vergiftiging	22	1
<i>Vergiftiging door alcohol</i>	19	1
<i>Vergiftiging door drugs</i>	1	0
<i>Vergiftiging, overig</i>	2	0
Crush letsel	5	0
Traumatische amputatie	4	0
Letstel aan bloedvaten	3	0
Ruggenmergletsel	1	0
Overig	446	12
<b>Totaal</b>	<b>3.640</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 0 betekent afgerond 0% (percentage &gt;0% en &lt;0,5%)

**Tabel 9 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken in Gelderse LIS-ziekenhuizen naar letsellocatie en letseltype**

	Aantal	% <sup>1</sup>		Aantal	% <sup>1</sup>
<b>Hoofd/hals/nek</b>	<b>750</b>	<b>21</b>	<i>Hand/vingers</i>	196	5
Trauma capitis/licht hersenletsel	351	10	Fractuur hand/vinger	102	3
Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd	116	3	Oppervlakkig letsel/kneuzing hand/vinger	47	1
Ernstig schedel/hersenletsel	106	3	Spier-/peesletsel hand/vinger	17	0
Open wond hoofd	86	2	Luxatie hand/vinger	13	0
Fractuur aangezicht/kaak	45	1	Open wond hand/vinger	10	0
Fractuur neus	27	1	Distorsie hand/vinger	2	0
Letsel aan gebit	4	0	Hand/vinger, overig	5	0
Letsel oogbol	1	0			
Hoofd/hals/nek, overig	14	0	<b>Heup/been/voet</b>	<b>833</b>	<b>23</b>
			<i>Heup/bovenbeen</i>	209	6
<b>Romp/wervelkolom</b>	<b>429</b>	<b>12</b>	Heupfractuur	110	3
Oppervlakkig letsel/kneuzing romp	128	4	Oppervl. letsel/kneuzing heup/bovenbeen	56	2
Fractuur thorax/rib	84	2	Fractuur bovenbeen	30	1
Fractuur wervelkolom/ruggenmergletsel	47	1	Open wond heup/bovenbeen	5	0
Fractuur bekken	39	1	Heup/bovenbeen, overig	8	0
Spier-/peesletsel/luxatie/distorsie nek/hals	27	1	<i>Knie</i>	152	4
Open wond romp	5	0	Oppervlakkig letsel/kneuzing knie	76	2
Romp/wervelkolom, overig	99	3	Fractuur knie	44	1
			Distorsie knie	21	1
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>1.134</b>	<b>31</b>	Open wond knie	6	0
<i>Schouder/sleutelbeen/ac-gewricht</i>	291	8	Luxatie knie	4	0
Fractuur sleutelbeen/schouder	156	4	Knie, overig	1	0
Luxatie schouder/ac-gewricht	67	2	<i>Onderbeen</i>	117	3
Oppervl. letsel/kneuzing sleutelbeen/schouder	55	2	Fractuur onderbeen	67	2
Sleutelbeen/schouder, overig	13	0	Oppervlakkig letsel/kneuzing onderbeen	25	1
<i>Bovenarm/elleboog/onderarm</i>	385	11	Open wond onderbeen	18	0
Fractuur elleboog	127	3	Achillespeesletsel	3	0
Fractuur bovenarm	112	3	Onderbeen, overig	4	0
Oppervlakkig letsel/kneuzing arm	70	2	<i>Enkel</i>	214	6
Fractuur onderarm	47	1	Enkelfractuur	131	4
Open wond arm	11	0	Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel	39	1
Luxatie elleboog	5	0	Enkeldistorsie	35	1
Brandwond arm	1	0	Open wond enkel	1	0
Arm, overig	12	0	Enkel, overig	8	0
<i>Pols</i>	262	7	<i>Voet/tenen</i>	135	4
Polsfractuur	204	6	Fractuur voet/teen	68	2
Oppervlakkig letsel/kneuzing pols	46	1	Oppervlakkig letsel/kneuzing voet/tenen	56	2
Distorsie pols	8	0	Open wond voet/tenen	6	0
Open wond pols	2	0	Voet/tenen, overig	5	0
Pols, overig	2	0	<i>Been, overig</i>	6	0
			<b>Overig</b>	<b>494</b>	<b>14</b>
			<b>Totaal</b>	<b>3.640</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

1 0 betekent afgerond 0% (percentage &gt;0% en &lt;0,5%)

**Tabel 10 Verkeersongevallen; SEH-bezoeken (met/zonder opname) in Gelderse LIS-ziekenhuizen, directe medische kosten en verzuimkosten naar leeftijd en verkeersdeelname**

	Directe medische kosten			Verzuimkosten <sup>2</sup>		
	Gemiddeld	Totaal	%	Gemiddelde	Totaal	%
	Euro	Euro		Euro	Euro	
0-4 jaar	1.300	139.000	1			
5-14 jaar	1.200	510.000	4			
15-24 jaar	1.900	1.480.000	12	2.500	1.930.000	13
25-34 jaar	2.300	894.000	7	5.600	2.170.000	15
35-44 jaar	2.400	727.000	6	8.500	2.550.000	17
45-54 jaar	2.800	1.150.000	10	8.800	3.630.000	25
55-64 jaar	3.200	1.490.000	12	9.800	4.490.000	30
65-74 jaar	4.600	1.820.000	15			
75-84 jaar	10.200	3.050.000	25			
85 jaar en ouder	11.100	744.000	6			
<b>Totaal</b>	<b>3.300</b>	<b>12.000.000</b>	<b>100</b>	<b>4.100</b>	<b>14.800.000</b>	<b>100</b>
Lopen						
Fiets	3.100	7.210.000	60	3.800	8.900.000	60
Brommer/scooter <sup>2</sup>	2.600	914.000	8	4.800	1.710.000	12
Motorfiets/-scooter	4.100	384.000	3	9.100	815.000	6
Personenauto	3.700	1.940.000	16	4.300	2.240.000	15
Overig/onbekend	5.400	1.150.000	10			
<b>Totaal</b>	<b>3.300</b>	<b>12.000.000</b>	<b>100</b>	<b>4.100</b>	<b>14.800.000</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL; Letsellastmodel 2016, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus Medisch Centrum

1 Lege cel betekent gegevens niet beschikbaar (naar leeftijd) of schatting niet betrouwbaar genoeg (verkeersdeelname)

2 Leeftijdsgroep 15-64 jaar

**Tabel 11 Verkeersongevallen: SEH-bezoeken in 2016, voorbeelden van toedrachtsbeschrijvingen met nadere informatie over een val op straat**

Toedrachtsbeschrijving

---

Gevallen, stak de weg over, rollator bleef in de gleuven van de weg steken, viel voorover op de bestrating.

Voorover gevallen over ongelijke bestrating.

Patiënt vertelt gestruikeld te zijn over een opstekende klinker in de straat.

Tijdens uitlaten hond gestruikeld over losse tegel.

Afgelopen zaterdagavond gevallen op de stoep, over ongelijke stoeptegels.

Gisteravond op straat gevallen, ongelijke bestrating.

Tijdens lopen op stoep over ongelijke stoeptegels gestruikeld

Val op straat door ongelijk liggende steen.

Gevallen op verhoogde stoeptegels.

Mevrouw liep met een krukje in de hand en struikelde over een losse stoeptegels.

Gestruikeld wrs over een scheefliggende stoeptegels.

tijdens het wandelen op de stoep over een uitstekende steen ten val gekomen.

Patiënte liep in de stad over natte tegels.

Tijdens lopen van stoep naar straat uitgegleden door natte bestrating

Mevrouw liep vanmiddag over straat is uitgegleden over bladeren.

Vanochtend uitgegleden over glad stoepje,

Uitgegleden en gevallen op nieuwe bestrating op pols

vanochtend uitgegleden door gladheid op straat.

Liep berg af in de stad, uitgegleden over zand op de bestrating.

Wilde de hond uit laten en is toen door de gladheid uitgegleden

Gisteravond tijdens wandelingetje van stoep gegleden waar veel zand op lag.

---

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

**Tabel 12 Verkeersongevallen: SEH-bezoeken voorbeelden van toedachtsbeschrijvingen met in informatie in relatie tot snelheid**

Verkeersdeelname slachtoffer	Verkeersdeelname tegenpartij	Toedachtsomschrijving
Fiets	Personenauto	Fiets versus auto HET. Met hoofd op grond terecht gekomen.
Personenauto	Personenauto	HET auto versus auto, frontale botsing.
Personenauto	N.v.t.	HET stilstaande auto versus bewegende auto, 70 km/u Renswoude
Fiets	Personenauto	Auto versus fietser HET, fietser geschept door auto. Auto reed ongeveer 40 km/u.
Fiets	Personenauto	HET fiets versus auto (circa 50 km/u). Geschept door auto, ca 1m door lucht gevlogen, hoofd op asfalt.
Fiets	Personenauto	HET auto versus fiets. Bracht de kinderen naar school. Van achteren aangereden door een auto. Met het achterhoofd op de stoerand gevallen.
Personenauto	Personenauto	HET Patiënt zat met zijn vriendin in de auto, patiënt was bestuurder. Wilden bij het stoplicht links af slaan toen ze van links door een andere auto ingehaald werden, deze reed ongeveer 50 km/u. Heeft de auto aan de bestuurderszijde geraakt. Auto van patiënt is ongeveer 4m opzij geduwd.
Personenauto	N.v.t.	In de auto met hoge snelheid een aanrijding gehad tegen de vangrail. Hierdoor met hoofd tegen raam.
Personenauto	Personenauto	Stond stil te wachten bij een kruispunt. Werd van achter met hoge snelheid aangereden, ongeveer 80 km/u.
Fiets	Personenauto	Patiënt is geschept als fietser door auto met hoge snelheid. Heeft hierbij met hoofd de voorruit geraakt en beschadigd.
Motorfiets/-scooter	N.v.t.	HET. Met hoge snelheid, rond de 170 km/u, met de motor onderuitgegaan.
Motorfiets/-scooter	Personenauto	Auto versus motor, met hoge snelheid op motor, frontaal-lateraal tegen auto gereden. Impact ter hoogte van motorkap, forse schade aan auto. Patiënt ruim 50m voorbij auto gevonden. Droeg motorjack, geen motorbroek. Droeg helm.
Personenauto	N.v.t.	Met auto tegen boom aangereden, auto geheel om boom heen gevouwen, derhalve waarschijnlijk hoge snelheid.
Fiets	Personenauto	Patiënte is door een auto geschept; fietste door groen, auto reed met hoge snelheid door rood. Waarschijnlijk +50 km/uur. Patiënte is door de lucht geslingerd en op de rechter zij terechtgekomen.
Personenauto	N.v.t.	Reed met hoge snelheid (geschat door omstanders 130 km/u) op een binnenweg. Van de weg geraakt, 2x over de kop en in een sloot terecht gekomen.
Personenauto	N.v.t.	Op snelweg met hoge snelheid (waarschijnlijk rond 120 km/u) controle over auto verloren en in vangrail terecht gekomen. Droeg gordel. Geen airbag.
Personenauto	N.v.t.	Eenzijdig, met hoge snelheid andere auto ingehaald, enkele malen over de kop .
Personenauto	Personenauto	Frontaal tegen andere wagen met waarschijnlijk hoge snelheid.
Personenauto	N.v.t.	Auto versus boom 120 km/u, motorblok lag verderop en auto op zijn kant . In sloot gereden met hoge snelheid, aanvankelijk tegen boom, had gordel om.
Personenauto	Personenauto	Van achteren aangereden op snelweg op hoge snelheid, patiënte zat op bijrijdersstoel en droeg gordel. Desondanks heeft haar hoofd het dashboard geraakt .Achterkant van stevige auto zat in elkaar.
Personenauto	N.v.t.	Met auto met hoge snelheid van talud van snelweg, over sloot en over kop.
Fiets	Fiets	Op fietsen met een kamergenoot. Plots tegen elkaar gebotst met ongeveer 20-25 km/uur. Op grond terechtgekomen met knieën en daarna op aangezicht.
Bestelauto, pick-up	Personenauto	Met busje frontaal tegen een auto 50 km/u. Hij zat als bijrijder is met zijn borst tegen dashboard geklapt. Gordel om.
Bestelauto, pick-up	N.v.t.	100-120 km/u van weg geraakt met busje met 7 personen.
Personenauto	Personenauto	Een inhalende auto sneed de auto waar patiënte in zat af (80km/u), hierbij ontstond een botsing waarbij de airbags uitgingen.
Personenauto	N.v.t.	Bestuurder auto, met 140 km/u onwel/in slaap gevallen. Is van een talud afgereden en wakker geworden. Met airbag uitgekapt.
Personenauto	Onbekend	Op snelweg 100 km/u auto aan de rechterkant geschampt. Nergens tegen aan gekomen met auto, zelf stil gaan staan.
Personenauto	Personenauto	Met auto frontaal op tegenligger met 80 km/u. Airbags zijn uit gegaan.
Motorfiets/-scooter	N.v.t.	Met motor onderuit gegleden in een bocht. Reed 40 km/u. Helm intact.
Personenauto	N.v.t.	Eenzijdig auto ongeval. Auto te water geraakt in een bocht van A15 (120 km/u), auto na 10-20 meter in sloot beland.



Personenauto	Vrachtwagen	Met 120 km/u uitgeweken met de auto en tegen vrachtwagen gereden.
Fiets	Personenauto	Fiets versus auto. Patiënte reed met ongeveer 15 km/u (elektrische fiets) de provinciale weg over. Werd door een auto met ongeveer 80 km/u aangereiden aan haar linkerkant. Op de grond terechtgekomen.
Fiets	Personenauto	Door een auto aangereiden op de fiets. Hij reed ongeveer 30 km/u en de auto sloeg af. Is op de motorkap terecht gekomen. Had een fiets helm op.
Personenauto	Personenauto	Met auto frontaal op tegenligger met 80 km/u. Airbags zijn uit gegaan.
Fiets	Personenauto	Fiets versus auto met max 25 km/u.
Personenauto	Personenauto	Kop-staartbotsing op 80 km-weg, bij voorsorteren, niet opgemerkt door achterligger
Bestelauto, pick-up	Personenauto	Zat in busje met 8 personen, 30 km/u, frontaal op tegenliggende auto. Op de kant de berm in geschoven.
Personenauto	Personenauto	Bestuurder auto, op snelweg 70 km/u aangereiden bij kop-staart botsing. Barneveld
Personenauto	N.v.t.	Met 70 km/u tegen boom aangereiden, airbags uit, kooi intact, droeg geen gordel.
Personenauto	N.v.t.	Op snelweg in slip geraakt, daarna in berm en tegen boom met achterkant auto. Snelheid ongeveer 110 km/u.
Personenauto	N.v.t.	60 km/u, zat op de achterbank terwijl zoon reed. Is door de bocht gevlogen. 1x keer over de kop en is op de zijn kant neer gekomen. Lunteren
Personenauto	Personenauto	Reed met auto ongeveer 60-80 km/u. In de bocht raakte hij een andere auto. Droeg geen gordel. Hoofd tegen voorruit met stervorming.
Motorfiets/-scooter	N.v.t.	Op motor met 80 km/u onderuit gegaan, doorgeschoven, met buik tegen boom.
Personenauto	Personenauto	Auto versus auto 60 km/u in een bocht tegen elkaar aangereiden, (bijrijder), geen gordel om, ster in de voorruit
Bestelauto, pick-up	Bestelauto, pick-up	Met ongeveer. 70 km/u auto tegen auto, geen gordel om. geen airbag uit gegaan.
Personenauto	N.v.t.	Met auto van de weggeraakt in bocht, ging 80 km/u. Geen frontale impact. In weiland tot stilstand gekomen. Airbag uit. Droeg riem.
Motorfiets/-scooter	Fiets	Met motor tegen fietser aangereiden, ongeveer 70 km/u. Van motor afgeslingerd tegen stoeptrand.
Fiets	Personenauto	Rijdend op fiets door auto aangetikt, ten val gekomen snelheid < 20 km/u
Onbekend	N.v.t.	Tijdens inhaalpoging glipte het stuur uit de handen en daardoor met 50/60 km/u frontaal op een boom gebotst. Veenendaal
Fiets	Personenauto	Op fiets geschept door auto, reed waarschijnlijk tegen de 50 km/u. Ruit van auto is kapot. Patiënte weet zelf niet hoe ze tegen de ruit is gekomen.
Personenauto	N.v.t.	Met auto 90 km/u over de kop gegaan. Gordel om. 1 liter bier gedronken.
Brommer/scooter	Personenauto	Snorscooter versus auto. Met de scooter in zijkant van auto geklapt. 25-30 km/u, droeg geen helm.
Brommer/scooter	N.v.t.	Met snorfiets onderuit gegaan en hierbij gelaat bezeerd. Waren met de weg bezig en daardoor mogelijk gaan slippen met wiel, ongeveer 15-20 km/u.
Personenauto	Onbekend	Met 80 km/u van de weg geraakt, werd verblind door tegenligger. 2x over de kop gegaan, auto kwam weer op de wielen. Zelf uit de auto gekomen.
Brommer/scooter	Personenauto	Zat op snorfiets met 25 km/u en werd aangetikt door een auto.
Personenauto	N.v.t.	Macht over het stuur verloren, ongeveer 80 km/u tegen boom, boom door midden, daarna andere boom geraakt en over de kop geslagen
Personenauto	Personenauto	Patiënte wilde afslaan. Zag een andere auto op haar afkomen. Reed zelf ongeveer 40 km/u. Frontale botsing. Airbag ging uit. Droeg een gordel.
Motorfiets/-scooter	Motorfiets/-scooter	Reed op motor, tikte voor hem een motorrijder aan met 100 km/u, gleed daarbij over de weg en van talud af.
Fiets	Personenauto	Is met lage snelheid aangetikt door een auto als fietser, kon niet meer remmen voor oversteekplaats. Is ten val gekomen.
Lopen	Personenauto	Stak de straat over en is door optrekkende auto met lage snelheid aangereiden. Kwam op de motorkap terecht en is daarna op de grond gevallen.
Fiets	Fiets	Is vanmorgen op de fiets met lage snelheid tegen een andere fietser gebotst en daardoor op de grond gevallen.
Fiets	Personenauto	Geraakt door afslaande auto met lage snelheid. Auto wilde rechts afslaan en patiënte rechtdoor fietsen. Hierbij met haar hand tegen spiegel gekomen,
Brommer/scooter	Personenauto	Als bestuurder van scooter (zonder helm) aangetikt door auto met lage snelheid.
Personenauto	Personenauto	Op rotonde zijwaarts geschampt door andere auto, lage snelheid, nauwelijks schade.
Brommer/scooter	N.v.t.	Gevallen met scooter, lage snelheid, gleed uit in verband met grind.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2016, VeiligheidNL

### Hoogenergetisch trauma - HET

Enkele voorbeelden van ongevallen waarbij sprake is van hoogenergetisch trauma

- Aanrijding van een voetganger met een voertuig met een snelheid groter dan 10 km/h
- Aanrijding in een voertuig met een snelheid groter dan 35 km/h, zonder gordel
- Aanrijding in een voertuig met een snelheid groter dan 45km/h, met gordel
- Een ster in de voorruit, veroorzaakt door de inzittende
- Over de kop geslagen voertuig
- Uit een voertuig geslingerd slachtoffer
- Vrijgekomen airbags
- Ernstige schade aan buitenzijde van het voertuig

([https://www.eerstehulpwiki.nl/wiki/index.php/Hoogenergetisch\\_trauma](https://www.eerstehulpwiki.nl/wiki/index.php/Hoogenergetisch_trauma))

## Bijlage 2 Ziekenhuisopnamen

**Tabel 1 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland, naar leeftijd, geslacht en provincie en regio**

	Oost-Nederland						Overijssel						Gelderland						NL
	Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
0-4 jaar	64	2	57	2	120	2	25	2	19	2	44	2	39	2	38	2	77	2	2
5-9 jaar	92	3	74	3	170	3	39	3	22	3	61	3	53	3	52	3	110	3	3
10-14 jaar	170	5	130	5	300	5	53	5	48	5	100	5	110	5	86	5	200	5	4
15-19 jaar	260	8	180	7	440	8	82	7	63	7	150	7	180	9	120	7	300	8	7
20-24 jaar	240	7	140	5	370	6	83	7	41	5	120	6	150	7	94	6	250	7	7
25-29 jaar	180	6	99	4	280	5	70	6	34	4	100	5	110	5	65	4	180	5	5
30-34 jaar	150	5	69	3	220	4	56	5	18	2	74	4	95	5	51	3	150	4	5
35-39 jaar	160	5	61	2	220	4	43	4	19	2	62	3	110	5	42	3	160	4	4
40-44 jaar	230	7	91	4	320	5	90	8	26	3	120	6	140	6	65	4	200	5	5
45-49 jaar	260	8	99	4	360	6	98	8	44	5	140	7	160	8	55	3	220	6	7
50-54 jaar	300	9	150	6	450	8	88	8	58	7	150	7	210	10	93	6	300	8	8
55-59 jaar	240	7	200	8	440	8	100	9	83	9	190	9	140	7	120	7	250	7	8
60-64 jaar	230	7	200	8	430	7	79	7	70	8	150	7	150	7	130	8	280	7	7
65-69 jaar	190	6	240	10	430	7	61	5	85	10	150	7	130	6	150	10	290	8	7
70-74 jaar	150	4	240	10	380	7	45	4	75	9	120	6	100	5	160	10	260	7	6
75-79 jaar	170	5	230	9	390	7	71	6	81	9	150	7	94	4	150	9	240	6	6
80-84 jaar	120	4	160	6	280	5	46	4	62	7	110	5	73	3	97	6	170	5	5
85j en ouder	94	3	85	3	180	3	37	3	29	3	66	3	57	3	56	3	110	3	3
Totaal	3.270	100	2.490	100	5.770	100	1.170	100	880	100	2.050	100	2.110	100	1.620	100	3.720	100	100
		57		43		100		57		43		100		57		43		100	

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand); Bevolkingsstatistiek 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek

1 Aantal per 100.000 inwoners van de betreffende regio of provincie

**Tabel 2a Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland, naar leeftijd, geslacht en regio**

	Overijssel:												Gelderland:												
	Regio Twente						West-Overijssel						Vallei						Noord-Veluwe						
	Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
0-14 jaar	74	10	51	10	130	10	43	9	38	10	81	10	22	9	32	15	54	12	16	10	12	9	28	9	
15-24 jaar	100	14	71	14	170	14	64	14	33	9	97	12	45	18	38	18	83	18	30	18	13	10	43	14	
25-34 jaar	77	11	33	7	110	9	49	11	19	5	68	8	26	11	22	10	48	11	19	11	9	7	28	9	
35-44 jaar	74	10	28	6	100	8	59	13	17	5	76	9	29	12	14	7	43	9	19	11	7	5	26	9	
45-54 jaar	110	15	57	11	170	14	76	17	45	12	120	15	54	22	21	10	75	16	18	11	13	10	31	10	
55-64 jaar	110	16	86	17	200	16	68	15	67	18	140	16	21	9	22	10	43	9	20	12	14	11	34	11	
65-74 jaar	73	10	87	17	160	13	33	7	73	19	110	13	24	10	34	16	58	13	28	17	27	21	55	18	
75 jaar en ouder	91	13	89	18	180	15	63	14	83	22	150	18	23	9	30	14	53	12	18	11	35	27	53	18	
Totaal	710	100	500	100	1.220	100	460	100	380	100	830	100	240	100	210	100	460	100	170	100	130	100	300	100	
		59		41		100		55		45		100		53		47		100		56		44		100	
	Stedendriehoek						Achterhoek						Arnhem-Nijmegen						Rivierenland						
	Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		Man		Vrouw		Totaal		
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal
0-14 jaar	22	8	19	9	41	8	31	8	29	10	60	9	91	12	64	11	160	11	23	9	20	12	43	10	
15-24 jaar	35	12	22	10	57	11	60	16	41	13	100	15	120	16	70	12	190	14	40	16	26	15	66	16	
25-34 jaar	31	11	15	7	46	9	30	8	16	5	46	7	81	10	48	8	130	9	22	9	6	4	28	7	
35-44 jaar	30	11	12	5	42	8	43	11	23	8	66	10	98	13	39	7	140	10	29	12	12	7	41	10	
45-54 jaar	47	16	16	7	63	12	65	17	18	6	83	12	140	18	64	11	210	15	41	16	16	9	57	14	
55-64 jaar	52	18	38	17	90	18	59	16	47	15	110	16	110	13	93	16	200	15	29	12	28	17	57	14	
65-74 jaar	43	15	45	20	88	17	37	10	74	24	110	16	69	9	110	19	180	13	31	12	29	17	60	14	
75 jaar en ouder	25	9	55	25	80	16	51	14	56	18	110	16	72	9	92	16	160	12	35	14	32	19	67	16	
Totaal	290	100	220	100	510	100	380	100	300	100	680	100	780	100	580	100	1.360	100	250	100	170	100	420	100	
		56		44		100		55		45		100		58		42		100		60		40		100	

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

**Tabel 2b Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland, naar leeftijd, geslacht en regio**

	Oost- Nederland	Overijssel	Regio Twente	West Overijssel	Gelderland	Vallei	Noord Veluwe	Steden- driehoek	Achter- hoek	Arnhem- Nijmegen	Rivieren- land
	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>	Aantal per 100.000 <sup>1</sup>
0-14 jaar	110	100	110	84	110	110	77	80	140	140	83
15-24 jaar	210	190	220	160	220	220	180	170	350	210	190
25-45 jaar	140	130	140	110	140	150	120	130	200	150	100
45-64 jaar	190	200	210	180	180	180	120	160	230	200	130
65-79 jaar	280	270	280	260	280	270	260	240	390	270	250
80 jaar of ouder	330	350	330	380	310	260	370	290	420	300	260
Mannen	210	200	230	180	210	190	170	180	290	230	170
Vrouwen	160	150	160	150	160	160	130	140	230	160	120
Totaal	180	180	190	160	180	180	150	160	260	190	140

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand); Bevolkingsstatistiek 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek

<sup>1</sup> Aantal per 100.000 inwoners van de betreffende regio of provincie

**Tabel 3 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland, naar woonplaats slachtoffer**

Rangschikking op aantal				Rangschikking op alfabet							
Overijssel	Aantal	Gelderland	Aantal	Overijssel	Aantal	% <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Gelderland	Aantal	% <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>
Enschede	330	Nijmegen	300	Almelo	130	6	2	Aalten	75	2	1
Zwolle	210	Arnhem	260	Borne	37	2	1	Amersfoort	15	0	0
Deventer	160	Apeldoorn	240	Dalfsen	46	2	1	Apeldoorn	240	6	4
Hengelo	150	Ede	210	Deventer	160	8	3	Arnhem	260	7	5
Almelo	130	Doetinchem	154	Dinkelland	45	2	1	Baarn	25	1	0
Hardenberg	100	Oude IJsselstreek	120	Enschede	330	16	6	Barneveld	110	3	2
Hellendoorn	92	Bronckhorst	110	Haaksbergen	53	3	1	Berkelland	85	2	1
Kampen	87	Barneveld	110	Hardenberg	100	5	2	Beuningen	49	1	1
Hof van Twente	82	Lingewaard	90	Hellendoorn	92	4	2	Bronckhorst	111	3	2
Rijssen-Holten	73	Montferland	87	Hengelo	150	7	3	Brummen	34	1	1
Raalte	64	Berkelland	85	Hof van Twente	82	4	1	Buren	48	1	1
Twenterand	56	Rheden	84	Kampen	87	4	2	Culemborg	48	1	1
Haaksbergen	53	Overbetuwe	83	Losser	40	2	1	Doesburg	25	1	0
Oldenzaal	53	Zutphen	82	Oldenzaal	53	3	1	Doetinchem	150	4	3
Steenwijkerland	49	Harderwijk	79	Olst-Wijhe	25	1	0	Druten	27	1	0
Dalfsen	46	Zevenaar	79	Ommen	42	2	1	Duiven	41	1	1
Wierden	46	Aalten	75	Raalte	64	3	1	Ede	210	6	4
Dinkelland	45	Nijkerk	73	Rijssen-Holten	73	4	1	Elburg	34	1	1
Ommen	42	Oost Gelre	71	Staphorst	25	1	0	Epe	66	2	1
Losser	40	Wijchen	69	Steenwijkerland	49	2	1	Ermelo	42	1	1
Borne	37	Winterswijk	67	Tubbergen	29	1	1	Geldermalsen	38	1	1
Tubbergen	29	Epe	66	Twenterand	56	3	1	Harderwijk	79	2	1
Zwartewaterland	28	Groesbeek	62	Wierden	46	2	1	Hattem	14	0	0
Staphorst	25	Maasdriel	61	Zwartewaterland	28	1	0	Heerde	17	0	0
Olst-Wijhe	25	Renkum	60	Zwolle	210	10	4	Heumen	26	1	0
		Wageningen	58	<i>Overijssel totaal</i>	<i>2.050</i>	<i>100</i>	<i>35</i>	Lingewaard	90	2	2
		Lochem	57	<i>Oost-Nederland</i>	<i>5.770</i>		<i>100</i>	Lochem	57	2	1
		Zaltbommel	57					Maasdriel	61	2	1
		Tiel	53					Montferland	87	2	2
		Beuningen	49					Neder-Betuwe	24	1	0
		Buren	48					Neerijnen	23	1	0
		Culemborg	48					Nijkerk	73	2	1
		Ermelo	42					Nijmegen	300	8	5
		Duiven	41					Nunspeet	37	1	1
		Oldebroek	39					Oldebroek	39	1	1
		Geldermalsen	38					Oost Gelre	71	2	1
		Nunspeet	37					Oude IJsselstreek	120	3	2
		Putten	36					Overbetuwe	83	2	1
		Brummen	34					Putten	36	1	1
		Elburg	34					Renkum	60	2	1
		Voorst	28					Rheden	84	2	1
		Druten	27					Rijnwaarden	20	1	0
		Heumen	26					Rozendaal	2	0	0
		Doesburg	25					Scherpenzeel	12	0	0
		Baarn	25					Tiel	53	1	1
		Westervoort	24					Voorst	28	1	0
		Neder-Betuwe	24					Wageningen	58	2	1
		Neerijnen	23					Westervoort	24	1	0
		Rijnwaarden	20					Wijchen	69	2	1
		Heerde	17					Winterswijk	67	2	1
		Amersfoort	15					Zaltbommel	57	2	1
		Hattem	14					Zevenaar	79	2	1
		Scherpenzeel	12					Zutphen	82	2	1
		Rozendaal						Groesbeek	62	2	1
								<i>Gelderland</i>	<i>3.720</i>	<i>100</i>	<i>65</i>
								<i>Oost-Nederland</i>	<i>5.770</i>		<i>100</i>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

1 Percentage in betreffende provincie / 2 Percentage in Oost-Nederland

**Tabel 4 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar verkeersdeelname en provincie**

	Totaal		Overijssel		Gelderland		NL
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	%
Fietser	3.370	58	1.250	61	2.130	57	56
Inzittende van auto	750	13	250	12	500	13	13
Motorrijder	690	12	240	12	450	12	14
Off-road	370	6	130	6	250	7	5
Inzittende van 3-wielig motorvoertuig	280	5	89	4	190	5	5
Voetganger	230	4	74	4	160	4	5
Inzittende van bestelauto/vrachtauto/bus	38	<1	11	1	27	1	1
Overig	37	<1	12	1	25	1	<1
<b>Totaal</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

**Tabel 5 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar verkeersdeelname en regio**

	Overijssel:				Gelderland:			
	Regio		West-		Vallei		Noord-	
	Twente		Overijssel				Veluwe	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Fietser	750	61	500	60	240	53	200	68
Inzittende van auto	150	12	97	12	70	15	23	8
Motorrijder	140	12	98	12	59	13	34	11
Off-road	78	6	49	6	35	8	15	5
Inzittende van 3-wielig motorvoertuig	44	4	45	5	21	5	14	5
Voetganger	40	3	34	4	23	5	8	3
Inzittende van bestelauto/vrachtauto/bus	8	<1	3	<1	5	1	1	<1
Overig	8	<1	4	<1	2	<1	1	<1
<b>Totaal</b>	<b>1.220</b>	<b>100</b>	<b>830</b>	<b>100</b>	<b>460</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

	Steden-		Achterhoek		Arnhem-		Rivieren-	
	driehoek				Nijmegen		land	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Fietser	290	57	390	58	780	57	220	52
Inzittende van auto	64	13	110	16	180	13	57	14
Motorrijder	62	12	59	9	170	12	69	16
Off-road	35	7	49	7	72	5	41	10
Inzittende van 3-wielig motorvoertuig	20	4	47	7	69	5	19	5
Voetganger	21	4	19	3	71	5	14	3
Inzittende van bestelauto/vrachtauto/bus	7	1	2	<1	12	<1	-	-
Overig	8	2	3	<1	10	<1	1	<1
<b>Totaal</b>	<b>510</b>	<b>100</b>	<b>680</b>	<b>100</b>	<b>1.360</b>	<b>100</b>	<b>420</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

**Tabel 6 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar ongevalsmechanisme, provincie en regio**

	Totaal		Overijssel		Gelderland		NL
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	%
Verkeersongevallen met een motorvoertuig	2.060	36	730	36	1.330	36	38
<i>Botsing motorvoertuig met motorvoertuig</i>	580	10	200	10	380	10	11
<i>Fietser aangereden door motorvoertuig</i>	470	8	190	9	280	7	8
<i>Voetganger aangereden door motorvoertuig</i>	150	3	56	3	97	3	3
Overige ongevallen met gewonde fietser	2.880	50	1.050	51	1.830	49	47
Overige ongevallen met gewonde voetganger	77	1	18	1	59	2	2
Overige vervoersongevallen	750	13	250	12	500	13	13
<b>Totaal</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)



**Tabel 7 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar verkeersdeelname, leeftijd en provincie<sup>1</sup>**

	Voetganger			Fietser			Motorrijder			3-wielig motorv.			Auto			Off-road			Overig			Totaal					
	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij			
	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%			
<b>Oost-Nederland</b>																											
0-14 jaar	59	26	10	370	11	63	16	2	3	21	8	4	38	5	6	80	21	14						590	10	100	
15-24 jaar	25	11	3	290	9	36	190	27	23	57	20	7	160	21	19	90	24	11						810	14	100	
25-34 jaar	12	5	2	200	6	39	70	10	14	43	15	9	110	15	22	65	17	13						500	9	100	
35-44 jaar	17	7	3	230	7	44	87	13	16	50	18	9	99	13	19	36	10	7	11	15	2			530	9	100	
45-54 jaar	27	12	3	470	14	59	110	15	13	57	20	7	67	9	8	55	15	7	20	27	2			800	14	100	
55-64 jaar	28	12	3	580	17	67	81	12	9	39	14	5	97	13	11	27	7	3	14	19	2			860	15	100	
65-74 jaar	20	9	2	630	19	77	64	9	8				76	10	9	11	3	1						810	14	100	
75 jaar en ouder	42	18	5	600	18	71	78	11	9				100	14	12	10	3	1						850	15	100	
Totaal	230	100	4	3.370	100	58	690	100	12	280	100	5	750	100	13	370	100	6	75	100	1			5.770	100	100	
<b>Overijssel</b>																											
0-14 jaar	23	31	11	140	11	67							16	7	8	20	16	10							210	10	100
15-24 jaar				110	9	41	55	23	20	22	25	8	39	16	14	33	26	12							270	13	100
25-34 jaar				80	6	45	21	9	12	14	16	8	36	15	20	21	17	12							180	9	100
35-44 jaar				81	6	46	29	12	16	17	19	10	32	13	18	10	8	6							180	9	100
45-54 jaar				170	14	59	46	19	16	18	20	6	23	9	8	21	17	7							290	14	100
55-64 jaar				230	18	68	33	14	10	10	11	3	37	15	11	13	10	4							330	16	100
65-74 jaar				210	17	78	18	8	7				30	12	11	3	2	1							270	13	100
75 jaar en ouder	16	22	5	230	19	71	35	15	11				32	13	10	6	5	2							330	16	100
Totaal	74	100	4	1.250	100	61	240	100	12	89	100	4	250	100	12	130	100	6	23	100	1			2.050	100	100	
<b>Gelderland</b>																											
0-14 jaar	36	23	9	230	11	61	13	3	3	16	8	4	22	4	6	60	24	16							380	10	100
15-24 jaar	16	10	3	180	9	33	140	30	25	35	18	6	120	23	21	57	23	10							540	15	100
25-34 jaar				120	5	35	49	11	15	29	15	9	75	15	23	44	18	14							330	9	100
35-44 jaar	14	9	4	150	7	43	58	13	16	33	17	9	67	13	19	26	11	7							360	10	100
45-54 jaar	19	12	4	300	14	59	59	13	11	39	21	8	44	9	9	34	14	7	18	35	3				520	14	100
55-64 jaar	20	13	4	350	16	66	48	11	9	29	15	5	60	12	11	14	6	3							530	14	100
65-74 jaar	17	11	3	420	20	77	46	10	8				46	9	8										550	15	100
75 jaar en ouder	26	17	5	370	17	71	43	10	8				70	14	13										520	14	100
Totaal	160	100	4	2.130	100	57	451	100	12	190	100	5	500	100	13	250	100	7	52	100	1			3.720	100	100	

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand) / 1 Lege cel betekent aantal &lt;10, te klein voor betrouwbare schatting

**Tabel 8 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar verkeersdeelname, ongevalsmechanisme en provincie<sup>1</sup>**

	Voetganger			Fietser			Motorrijder			3-wielig motorv.			Auto			Off-road			Overig			Totaal			
	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	Kolom		Rij	
	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	Aantal	%	%	
<b>Oost-Nederland</b>																									
Verkeersongevallen met motorv.	150	67	7	490	15	24	550	79	27	150	55	7	660	88	32	21	6	1	31	41	2	2.060	36	100	
Motorvoertuig-motorvoertuig							190	27	32	58	21	10	320	43	56				10	13	2	580	10	100	
Fietser-motorvoertuig				470	14	100																470	8	100	
Voetganger-motorvoertuig	150	67	100																			150	3	100	
Overige ongevallen met fietser				2.880	85	100																2.880	50	100	
Overige ongevallen met voetg.	77	33	100																			77	1	100	
Overige vervoersongevallen							140	21	19	130	45	17	89	12	12	350	94	47	44	59	6	750	13	100	
<b>Totaal</b>	<b>230</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>3.372</b>	<b>100</b>	<b>58</b>	<b>690</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>280</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>750</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>370</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>Overijssel</b>																									
Verkeersongevallen met motorv.	56	76	8	200	16	27	190	80	26	51	57	7	210	87	29										
Motorvoertuig-motorvoertuig							58	24		18	20	9	120	49	60								200	10	100
Fietser-motorvoertuig				190	16	100																	190	9	100
Voetganger-motorvoertuig	56	76	100																				56	3	100
Overige ongevallen met fietser				1.050	84	100																	1.050	51	100
Overige ongevallen met voetg.	18	24	100																				18	1	100
Overige vervoersongevallen							49	20	19	38	43	15	32	13	13	120	93	47	15	65	6	250	12	100	
<b>Totaal</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>1.250</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>130</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>Gelderland</b>																									
Verkeersongevallen met motorv.	97	62	7	300	14	22	360	79	27	100	54	8	440	89	33	12	5	1	23	44	2	1.330	36	100	
Motorvoertuig-motorvoertuig							130	28	34	40	21	11	200	41	54								380	10	100
Fietser-motorvoertuig				280	13	100																	280	7	100
Voetganger-motorvoertuig	97	62	100																				97	3	100
Overige ongevallen met fietser				1.830	86	100																	1.830	49	100
Overige ongevallen met voetg.	59	38	100																				59	2	100
Overige vervoersongevallen							94	21	19	87	46	17	57	11	11	240	95	47	29	56	6	500	13	100	
<b>Totaal</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>2.130</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>450</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>190</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>500</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>250</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

<sup>1</sup> Lege cel betekent aantal <10, te klein voor betrouwbare schatting

**Tabel 9 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar type letsel en provincie**

	Oost-Nederland		Overijssel		Gelderland	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Fractuur	3.380	59	1.230	60	2.150	58
Hersenletsel, zonder schedelfractuur	980	17	340	17	640	17
Oppervlakkig letsel	370	6	120	6	250	7
Inwendig letsel van borst, buik en bekken	190	3	59	3	130	4
Open wond	120	2	43	2	77	2
Luxatie	90	2	30	1	60	2
Spier-/peesletsel	43	<1	18	<1	25	<1
Distorsie	30	<1			23	<1
Crush letsel	19	<1			16	<1
Letstel van zenuwen en ruggenmerg	16	<1			11	<1
Letstel aan bloedvaten	12	<1			10	<1
Overig	79	1	37	2	42	1
Onbekend	430	8	150	7	290	8
<b>Totaal</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

1 Lege cel betekent aantal <10, te klein voor betrouwbare schatting

**Tabel 10 Verkeersongevallen; Ziekenhuisopnamen in Oost-Nederland naar letsellocatie, letseltype provincie**

	Oost-Nederland		Overijssel		Gelderland	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
<b>Hoofd en hals</b>	<b>1.540</b>	<b>27</b>	<b>540</b>	<b>26</b>	<b>1.000</b>	<b>27</b>
Hersenschudding	980	17	340	17	640	17
Schedel/hersenletsel, overig	260	4	95	5	160	4
Fractuur aangezicht	160	3	49	2	110	3
Open wond hoofd/hals (excl. oog)	73	1	25	1	48	1
Oppervlakkig letsel hoofd/hals (excl. oog)	71	1	24	1	47	1
Hoofd/hals, overig	13	<1				
<b>Romp en wervelkolom</b>	<b>1.040</b>	<b>18</b>	<b>350</b>	<b>17</b>	<b>700</b>	<b>19</b>
Fractuur thorax	260	5	97	5	170	4
Fractuur wervelkolom	200	4	84	4	120	3
Inwendig letsel romp	190	3	59	3	130	4
Oppervlakkig letsel romp/wervelkolom	150	3	38	2	120	3
Fractuur bekken	79	1	28	1	51	1
Distorsie/luxatie wervelkolom	15	<1			13	<1
Ruggenmergletsel	12	<1			10	<1
Romp/wervelkolom, overig	130	2	39	2	88	2
<b>Schouder/arm/hand</b>	<b>1.350</b>	<b>23</b>	<b>500</b>	<b>24</b>	<b>860</b>	<b>23</b>
Fractuur sleutelbeen	350	6	140	7	220	6
Fractuur elleboog	240	4	90	4	150	4
Fractuur pols	210	4	78	4	130	3
Fractuur schouder	150	3	53	3	96	3
Fractuur hand/vinger	130	2	53	3	80	2
Fractuur onderarm	68	1	18	<1	50	1
Fractuur bovenarm	39	<1	12	<1	27	<1
Oppervlakkig letsel schouder/arm/hand	28	<1			23	<1
Open wond schouder/arm/hand	16	<1				
Luxatie vinger	11	<1				
Luxatie elleboog	10	<1				
Schouder/arm/hand, overig	100	2	39	2	63	2
<b>Heup/been/voet</b>	<b>1.410</b>	<b>24</b>	<b>500</b>	<b>24</b>	<b>910</b>	<b>24</b>
Fractuur heup	490	8	170	8	310	8
Fractuur onderbeen	330	6	110	6	220	6
Fractuur knie	210	4	76	4	130	4
Fractuur enkel	87	2	45	2	42	1
Oppervlakkig letsel heup/been/voet	74	1	32	2	42	1
Fractuur bovenbeen	67	1	23	1	44	1
Open wond heup/been/voet	25	<1			17	<1
Fractuur voet/teen	12	<1				
Distorsie knie	11	<1				
Luxatie heup	10	<1				
Heup/been/voet, overig	95	2	24	1	71	2
<b>Overig</b>	<b>420</b>	<b>7</b>	<b>160</b>	<b>8</b>	<b>260</b>	<b>7</b>
<b>Totaal</b>	<b>5.770</b>	<b>100</b>	<b>2.050</b>	<b>100</b>	<b>3.720</b>	<b>100</b>

Bron: Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg 2015, Dutch Hospital Data (CBS microbestand)

1 Lege cel betekent aantal &lt;10, te klein voor betrouwbare schatting

## Bijlage 3 Overledenen

**Tabel 1 Verkeersongevallen: Verkeersdoden in 2016 naar locatie ongeval, leeftijd en geslacht**

	Mannen		Vrouwen		Totaal		NL
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	%
<b>Oost-Nederland</b>							
0-14 jaar	3	3	2	4	5	3	2
15-19 jaar	8	7	2	4	10	6	5
20-29 jaar	16	14	3	7	19	12	16
30-39 jaar	5	5	3	7	8	5	8
40-49 jaar	11	10	-	-	11	7	9
50-59 jaar	13	12	10	22	23	15	13
60-79 jaar	9	8	5	11	14	9	12
70-79 jaar	12	11	10	22	22	14	15
80 jaar en ouder	34	31	11	24	45	29	21
Totaal	111	100	46	100	157	100	100
		71		29		100	
<b>Overijssel</b>							
0-14 jaar	1	3	1	5	2	3	
15-19 jaar	3	8	1	5	4	7	
20-29 jaar	3	8	-	-	3	5	
30-39 jaar	-	-	1	5	1	2	
40-49 jaar	8	21	-	-	8	14	
50-59 jaar	5	13	6	30	11	19	
60-79 jaar	6	15	2	10	8	14	
70-79 jaar	3	8	3	15	6	10	
80 jaar en ouder	10	26	6	30	16	27	
Totaal	39	100	20	100	59	100	
		66		34		100	
<b>Gelderland</b>							
0-14 jaar	2	3	1	4	3	3	
15-19 jaar	5	7	1	4	6	6	
20-29 jaar	13	18	3	12	16	16	
30-39 jaar	5	7	2	8	7	7	
40-49 jaar	3	4	-	-	3	3	
50-59 jaar	8	11	4	15	12	12	
60-79 jaar	3	4	3	12	6	6	
70-79 jaar	9	13	7	27	16	16	
80 jaar en ouder	24	33	5	19	29	30	
Totaal	72	100	26	100	98	100	
		73		27		100	

Bron: Statistiek Verkeersdoden 2016, Centraal Bureau voor de Statistiek (Statline)

**Tabel 2 Verkeersongevallen: Verkeersdoden in Oost-Nederland (2015) naar verkeersdeelnemer en provincie**

	Oost-Nederland		Overijssel		Gelderland		NL
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	%
Voetganger	7	6	4	10	3	4	9
Fiets	32	26	14	34	18	22	30
Motorfiets	9	7	2	5	7	8	8
Personenauto	60	48	17	41	42	51	36
Overig/onbekend	16	13	4	10	13	16	17
<b>Totaal</b>	<b>124</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2015, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)

**Tabel 3 Verkeersongevallen: Verkeersdoden in Oost-Nederland (2015) naar ongevals-scenario en provincie**

	Oost-Nederland		Overijssel		Gelderland	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Geen botsing	26	21	8	20	18	22
Botsing met motorvoertuig	58	47	25	61	33	40
Personenauto	26	21	13	32	13	16
Zware vrachtauto	17	14	5	12	12	14
Botsing met voorwerp <sup>1</sup>	37	30	8	20	29	35
Boom	29	23	7	17	22	27
Overig	3	2	-	-	3	4
<b>Totaal</b>	<b>124</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2015, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)

1 Exclusief vervoermiddelen

**Tabel 4 Verkeersongevallen: Verkeersdoden in Oost-Nederland (2015) naar verkeersdeelnemer en leeftijd**

	Fiets		Personenauto	
	Aantal	%	Aantal	%
0-24 jaar	3	9	12	20
25-49 jaar	2	6	22	37
50-74 jaar	12	38	12	20
75 jaar en ouder	15	47	13	22
<b>Totaal</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Bron: Doodsoorzakenstatistiek-Statistiek niet natuurlijke doden 2015, Centraal Bureau voor de Statistiek (microdata)



## Over VeiligheidNL

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

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.