

De Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid 2023

R-2023-4

SWOV



Auteurs



Dr. J. Oude Mulders



Dr. L.J. van den Broek



Ir. R.J. Decae



Drs. N.M. Bos

Ongevallen **voorkomen**
Letsel **beperken**
Levens **redden**

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2023-4
Titel:	De Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid 2023
Auteur(s):	Dr. J. Oude Mulders, dr. L.J. van den Broek, ir. R.J. Decae & drs. N.M. Bos
Projectleider:	Dr. J. Oude Mulders
Projectnummer SWOV:	E22.10.C
Projectcode opdrachtgever:	4100049439
Opdrachtgever:	Provincie Utrecht

Projectinhoud: SWOV heeft op verzoek een verkeersveiligheidsanalyse uitgevoerd voor de provincie Utrecht. Dit rapport brengt ontwikkelingen in aantallen ernstige verkeersslachtoffers, mobiliteit, bevolking en risico's in de provincie Utrecht in kaart. Ook beschouwt het risico-indicatoren in het verkeer (SPI's) en slachtofferprognoses.

Aantal pagina's: 76

Fotografen: Paul Voorham (omslag) – Peter de Graaff (portretten)

Uitgave: SWOV, Den Haag, 2023

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

SWOV – Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag
070 – 317 33 33 – info@swov.nl – www.swov.nl

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

Samenvatting

Dit rapport biedt een verkeersveiligheidsanalyse voor de provincie Utrecht, analoog aan de nationale *Staat van de Verkeersveiligheid* die SWOV jaarlijks publiceert. De volgende onderwerpen komen aan bod:

- ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden (2012-2021) en ernstig verkeersgewonden (2014-2021) in Utrecht, uitgesplitst naar verschillende kenmerken zoals leeftijd en vervoerswijze van het slachtoffer;
- ontwikkelingen in de mate van blootstelling, zoals de mobiliteit van verschillende vervoerswijzen en de bevolkingssamenstelling;
- ontwikkelingen in risico, mortaliteit en morbiditeit: aantallen slachtoffers per hoeveelheid blootstelling;
- ontwikkelingen op het gebied van risico-indicatoren: wegkenmerken, omstandigheden of gedragingen die sterk samenhangen met verkeersveiligheid;
- verwachte ontwikkeling van het aantal ernstige verkeersslachtoffers in de toekomst.

De belangrijkste bevindingen zijn:

In 2021 vielen er 47 **verkeersdoden** in Utrecht; er is al zeker tien jaar geen significante ontwikkeling in het aantal verkeersdoden. Voor uitsplitsingen naar kenmerken van verkeersdoden hebben we, vanwege kleine aantallen per jaar, de periode 2017-2021 vergeleken met 2012-2016; daarin valt het volgende op:

- Fietzers vormen veruit de grootste groep verkeersdoden in Utrecht (45% van alle verkeersdoden in 2017-2021), en er is bovendien sprake van een sterke en significante stijging van het aantal verkeersdoden onder fietsers in Utrecht – sterker dan de landelijke stijging. Binnen de groep fietsdoden is er vooral een stijging onder 80-plussers, en – ongeacht leeftijd – in ongevallen met zowel auto's als tegenpartij als bij enkelvoudige ongevallen (d.w.z., zonder tegenpartij).
- Er is een significante daling van het aantal verkeersdoden onder voetgangers in Utrecht.
- Er is een opvallende stijging van het aantal vrouwelijke verkeersdoden in Utrecht in 2017-2021 vergeleken met de periode 2012-2016, terwijl het aantal mannelijke verkeersdoden stabiel bleef (maar alsnog fors hoger is dan het aantal vrouwelijke verkeersdoden).
- De aantallen verkeersdoden nemen vooral toe onder 60-plussers. De stijging in Utrecht komt sterk overeen met het landelijk significante patroon van een toenemend aantal verkeersdoden onder 60-plussers.
- Er vallen de laatste jaren (2017-2021) meer verkeersdoden op wegen met een snelheidslimiet van maximaal 50 km/uur (binnen de bebouwde kom), hoofdzakelijk in beheer van gemeenten. De stijging in Utrecht komt sterk overeen met het landelijk significante patroon.
- Het aantal verkeersdoden in 2022 is nog niet bekend, maar op basis van de gegevens van januari tot en met oktober komt het aantal overeen met eerdere jaren.

In 2021 vielen er naar schatting 490 **ernstig verkeersgewonden** (volgens de nieuwe definitie van ernstig verkeersgewond op basis van letselernst MAIS3+) en nog eens 860 matig ernstig

verkeersgewonden (letselernst MAIS2) in Utrecht.¹ Voor ernstig verkeersgewonden hebben we de periode 2018-2021 vergeleken met de periode 2014-2017 (data van 2012-2013 zijn niet per provincie beschikbaar); vanwege onzekerheden rondom de data zijn aantallen afgerond op tientallen.

- Er is sprake van een significante stijging van het aantal ernstig verkeersgewonden in Utrecht – in 2018-2021 is dit zo'n 9% hoger dan in 2014-2017.
- Fietsers vormen veruit de grootste groep onder ernstig verkeersgewonden – in Utrecht zo'n 70% van het totaal aantal ernstig verkeersgewonden. Vrijwel de gehele stijging in het aantal ernstig verkeersgewonden van 2014 tot 2021 valt toe te schrijven aan fietsers.
- Binnen de groep fietsers valt het merendeel – ongeveer 80% – van de ernstig verkeersgewonden in een ongeval zonder betrokkenheid van een motorvoertuig. De gehele stijging in het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers, zit in de groep 60-plussers met een ongeval zonder betrokkenheid van een motorvoertuig.
- Van alle ernstig verkeersgewonden in Utrecht viel in 2018-2021 een significant lager aantal onder kinderen en jongeren (tot 18 jaar), terwijl er juist een stijging was onder 60-plussers. Deze ontwikkelingen zijn ook in Nederland als geheel geobserveerd.
- Het aantal ernstig verkeersgewonden in 2022 is nog niet bekend, maar op basis van de in dit rapport geanalyseerde gegevens over januari tot en met oktober ligt het waarschijnlijk op eenzelfde niveau als voorgaande jaren.

Qua **blootstelling** valt het volgende op:

- De mobiliteit (afgelegde afstand in reizigerskilometers) was in 2020 lager dan in de jaren daarvoor, en herstelde zich enigszins in 2021. De bevolkingsomvang in Utrecht is sterker gestegen dan landelijk. Hoewel Utrecht vergrijsd, is de mate van vergrijzing minder dan op landelijk niveau.
- De mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) is in Utrecht in de meeste jaren wat lager dan landelijk het geval is. De morbiditeit (aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners) ligt op vrijwel hetzelfde niveau als landelijk.
- Het risico om te overlijden in het verkeer (aantal verkeersdoden per afgelegde afstand) is in Utrecht voor alle onderscheiden vervoerswijzen en voor alle leeftijdscategorieën (iets) lager dan voor Nederland als geheel. Het risico is het hoogst voor berijders van gemotoriseerde tweewielers (brom-, snor- en motorfietsen) en ouderen.
- Ook het risico om ernstig gewond te raken in het verkeer is in Utrecht voor alle vervoerswijzen en leeftijdscategorieën gelijk aan of (iets) lager dan gemiddeld in Nederland. Ook hier is het risico het hoogst voor berijders van gemotoriseerde tweewielers en ouderen.

Risico-indicatoren zijn bijvoorbeeld wegkenmerken of gedragingen die sterk verband houden met verkeersveiligheid, en spelen een belangrijke rol bij het risicogestuurd werken, zoals afgesproken in het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. De metingen van risico-indicatoren zijn maar zeer beperkt beschikbaar op provinciaal niveau; hier wordt nog wel aan gewerkt binnen het Kennisnetwerk SPV. Er zijn geen provinciale data beschikbaar over veilige wegen, veilige voertuigen, en hoogwaardige traumazorg. Binnen de risico-indicatoren over veilige snelheden en veilige verkeersdeelnemers zijn er handhavinggegevens geanalyseerd; deze laten veelal geen duidelijke verbetering zien als het gaat om bijvoorbeeld snelheidsovertredingen, helmdracht en gordelgebruik. Er is een duidelijke toename in correcte lichtvoering op de fiets in de stad Utrecht (alleen daar gemeten en dus niet per se representatief voor de hele provincie), al zijn er op provinciaal niveau ook meer boetes voor overtreding op correcte lichtvoering, vermoedelijk door



1. Sinds 2021 worden ernstig verkeersgewonden gedefinieerd als mensen die naar aanleiding van een verkeersongeval worden opgenomen in een ziekenhuis, met een letselernstscore van ten minste 3 (MAIS3+). Tot en met 2020 werden ook mensen met letselscore 2 (MAIS2) tot ernstig verkeersgewonden gerekend. Zij worden nu aangeduid als 'matig ernstig verkeersgewonden'. Voorbeelden van MAIS2-letsels zijn botbreuken en hersenschudding met kort bewustzijnsverlies. Voorbeelden van MAIS3-letsels zijn zwaardere breuken – van schedelbasis, heup of bovenbeen – en amputatie van pols of enkel.

hogere handhavingsinspanning. Daarnaast is er een duidelijke trend naar meer boetes voor overtredingen van handheld bellen. Hoewel ook dit waarschijnlijk (deels) verklaard kan worden door de toegenomen handhavingsinspanning, vormt afleiding in het verkeer een belangrijke risicofactor.

Ten slotte zijn op basis van eerder onderzoek naar **prognoses van aantallen ernstige verkeersslachtoffers** op nationaal niveau, de verwachtingen voor Utrecht geanalyseerd. Bij gelijkblijvend beleid lijkt er sprake te zijn van langdurige stagnatie van de daling van het aantal verkeersdoden, zowel landelijk als in Utrecht. De aantallen ernstig verkeersgewonden zullen naar verwachting sterk stijgen in de toekomst, met mogelijk een verdubbeling richting 2040. Bij ongewijzigd beleid lijkt een stijging van het aantal ernstig verkeersgewonden ook in Utrecht onvermijdelijk, mede vanwege de bevolkingsgroei en vergrijzing. Stevig inzetten op bewezen effectieve verkeersveiligheidsmaatregelen – op het gebied van infrastructuur, gedragsbeïnvloeding en handhaving – en zo de risico's in het verkeer verlagen, kan het toekomstig aantal slachtoffers sterk beperken.

Op basis van bovenstaande bevindingen, zijn de belangrijkste **aanbevelingen**:

- **Geef prioriteit aan de veiligheid van fietsers.** Zij vormen de grootste groep ernstige verkeersslachtoffers, en de aantallen stijgen in Utrecht sterk over de tijd, vooral onder oudere fietsers. Veel fietsers vallen in een ongeval zonder betrokkenheid van een motorvoertuig; bij fietsdoden is de auto vaak de tegenpartij. Door de verdere vergrijzing wordt onder deze groep ook in de toekomst de grootste stijging in aantallen ernstige verkeersslachtoffers verwacht.
- **Zet verder in op veilige infrastructuur.** Veel slachtoffers vallen op wegen in beheer van gemeenten, met een tendens naar meer slachtoffers op wegen met een limiet van 50 km/uur (binnen de bebouwde kom). De infrastructuur op deze wegen verder inrichten volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig kan veel slachtoffers voorkomen.
- **Verbeter de metingen van risico-indicatoren.** Gegevens met betrekking tot risico-indicatoren spelen een cruciale rol bij het risicogestuurd werken zoals afgesproken in het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. De kwaliteit en beschikbaarheid van metingen van risico-indicatoren moet sterk verbeterd worden om risicogestuurd te kunnen werken.
- **Blijf inzetten op handhaving en gedragsbeïnvloeding; dit blijven belangrijke componenten van verkeersveiligheidsbeleid.** Uit de geanalyseerde cijfers lijkt vooral afleiding in het verkeer (door apparatuurgebruik) een relevant thema voor verdere gedragsbeïnvloeding en handhaving. Vanwege de risico's blijven ook alcohol- en drugsgebruik en snelheid relevante thema's voor gedragsbeïnvloeding en handhaving.
- **Zet in op bewezen effectieve maatregelen**, binnen elk van de 3 E's: 'engineering' (infrastructuur), 'education' (gedragsbeïnvloeding/educatie) en 'enforcement' (handhaving) om een reductie van het aantal ernstige verkeersslachtoffers mogelijk te maken. Wanneer dit niet gebeurt – dus bij gelijkblijvend beleid – zijn de (inter)nationale doelstellingen, maar ook de ambitie van Utrecht om te streven naar 0 verkeersslachtoffers niet realistisch.

Summary

The 2023 State of Road Safety in the province of Utrecht

This report provides a road safety analysis for the province of Utrecht, analogous to the national *State of Road Safety* that SWOV publishes annually. The following topics are covered:

- developments in the number of road deaths (2012-2021) and serious road injuries (2014-2021) in Utrecht, broken down by various characteristics such as age and transport mode;
- developments in exposure levels, such as the mobility of different transport modes and composition of the population;
- developments in risk, mortality and morbidity: numbers of casualties by exposure level;
- developments in risk indicators: road features, circumstances or behaviour strongly related to road safety;
- the expected numbers of serious road casualties.

The main findings are:

In 2021, the number of **road deaths** in Utrecht amounted to 47; there had been no significant development in the number of road deaths for at least a decade. For breakdowns by road death characteristics, due to the annual small numbers we compared 2017-2021 to 2012-2016. Then, the following stands out:

- Among the road deaths in Utrecht, cyclists are by far the largest group (45% of all road deaths in 2017-2021) and, what's more, the number of cyclist road deaths shows a strong and significant increase – stronger than the national increase. Among the cyclist road deaths in Utrecht, the increase in road deaths among the over-80s is especially significant, and is – regardless of age – a result of crashes with both cars as crash opponents and of single-vehicle crashes (i.e., without crash opponents).
- In Utrecht, the number of road deaths among pedestrians shows a significant decrease.
- Comparing the 2017-2021 period to the 2012-2016 period, the number of female road deaths in Utrecht is strikingly higher, whereas the number of male road deaths is stable (although still substantially higher than the number of female road deaths).
- The number of road deaths particularly increased among the over-60s. The increase in Utrecht strongly corresponds to the nationally significant pattern of an increasing number of road deaths among the over-60's.
- In 2017-2021, there were more road deaths on 50km/h roads (in urban areas), mainly on roads managed by municipalities. The increase in Utrecht strongly corresponds to the nationally significant pattern.
- The number of road deaths in 2022 is not yet known, but based on the January-October data the number will be similar to that in previous years.

In Utrecht, the 2021 number of estimated **serious road injuries** amounted to 490 (according to the new definition of serious road injuries based on injury severity MAIS3+) and the number of moderate road injuries (injury severity MAIS2)² to another 860. For serious road injuries, we compared 2018-2021 to 2014-2017 (dates of 2012-2013 are not available by province); due to uncertainties concerning the dates, numbers are rounded to tens.

- In Utrecht, the number of serious road injuries increased significantly – by 9% in 2018-2021 compared to 2014-2017.
- Cyclists are by far the largest group among the serious road injuries – in Utrecht, they constitute about 70% of the total number of serious road injuries. Virtually the entire increase of the number of serious road injuries between 2014 and 2021 can be attributed to cyclists.
- Among cyclists, most of the serious road injuries – about 80% – are sustained in crashes without motor vehicle involvement. The entire increase in the number of serious road injuries among cyclists can be attributed to the over-60s involved in crashes without motor vehicles.
- Of all the serious road injuries in Utrecht in 2018-2021, the number sustained by children and youngsters (up to age 18) was significantly lower, whereas the number sustained by the over-60s increased. These developments are similar to the national developments.
- The 2022 number of serious road injuries is not yet known; but, based on the January-October data analysed in this report, it seems to be similar to the numbers in previous years.

In terms of **exposure**, the following stands out:

- Mobility (distance travelled in passenger kilometres) was lower in 2020 than in previous years, recovering slightly in 2021. The population size in Utrecht increased more than nationally. Although Utrecht is ageing, the degree of ageing is less strong than it is nationally.
- Mortality (number of road deaths per million inhabitants) is somewhat lower in Utrecht than nationally. Morbidity (number of serious road injuries per million inhabitants) virtually corresponds to the national level.
- Fatality risk (number of road deaths per distance travelled) in Utrecht is (slightly) lower than it is across the Netherlands, for all distinguished modes of transport and for all age groups. Fatality risk is highest for riders of motorised two-wheelers (mopeds, light mopeds and motorcycles) and older road users.
- The risk of sustaining serious road injuries in Utrecht is also the same as or (slightly) lower than the average for all modes of transport and age groups across the Netherlands. Again, the risk is highest for riders of powered two-wheelers and older road users.

Risk indicators are, for example, road features or user behaviour strongly related to road safety, and they play an important role in a risk-driven approach, as agreed in the *Strategic Plan Road Safety 2030*. At the provincial level in the Netherlands, the availability of risk indicator measurements is limited; the issue is still being addressed within the SPV Knowledge Network. No provincial data are available on safe roads, safe vehicles, and high-quality trauma care. Within the risk indicators on safe speeds and safe road users, enforcement data were analysed; these mostly show no clear improvement when it comes to, for example, speeding, helmet and seatbelt use. In the city of Utrecht (only measured in the city and therefore not representative for the entire province), correct use of bicycle lights clearly improved, but at the provincial level there are more fines for violations on correct lighting, presumably due to increased enforcement



2. Since 2021, serious road injuries are defined as people admitted to hospital following a road crash, with an injury severity score of at least 3 (MAIS3+). Up to and including 2020, people with injury severity score 2 (MAIS2) were also regarded as serious road injuries. They are now referred to as 'moderate road injuries'. Examples of MAIS2 injuries are broken bones and concussions with brief loss of consciousness. Examples of MAIS3 injuries are more severe fractures – of skull base, hip or upper leg – and amputation of wrist or ankle.

efforts. In addition, there is a clear trend towards more fines for handheld phone use. Although this too can probably be explained (in part) by increased enforcement efforts, distraction in traffic is a major risk factor.

Finally, based on previous research into **projections of numbers of serious road casualties** at the national level, the expectations for Utrecht were analysed. If policy remains unchanged, there appears to be a long-term stagnation in the decrease of road deaths, both nationally and in Utrecht. Serious road injuries are expected to rise sharply in the future, possibly doubling nationally towards 2040. If policies do not change, an increase in the number of serious road injuries also seems inevitable in Utrecht, partly because of population growth and ageing. Firmly focusing on proven effective road safety measures in the areas of infrastructure, influencing behaviour and enforcement and thus reducing traffic risks, can greatly reduce the future number of casualties.

Based on the above findings, the main **recommendations** are:

- **Prioritise the safety of cyclists.** They constitute the largest group of serious road casualties, and in Utrecht the numbers are rising over time, especially among older cyclists. A large number of cyclist casualties are due to crashes not involving motor vehicles; but cyclist road deaths often have cars as crash opponents. Due to the continued ageing of the population, the largest increase in numbers of serious road casualties is expected among the older age group.
- **Commit to a safe infrastructure.** A large number of casualties occur on roads managed by municipalities, with a trend towards more casualties on 50km/h roads (in urban areas). Improving the infrastructure on these roads according to Sustainable Safety guidelines can prevent many casualties.
- **Improve risk indicator measurements.** Data relating to risk indicators play a crucial role in the risk-based approach as agreed in the *Strategic Plan Road Safety 2030*. The quality and availability of risk indicator measurements needs great improvement to ensure a risk-based approach.
- **Continue to focus on enforcement and measures to influence behaviour; these remain important components of road safety policy.** From the figures analysed, distraction in traffic (through device use) in particular seems to be a relevant theme for further influencing behaviour and for enforcement. Because of the risks, alcohol and drug use and driving speed also remain relevant themes for influencing behaviour and for enforcement.
- **Invest in proven effective measures** within each of the 3 Es: 'engineering' (infrastructure), 'education' (influencing behaviour) and 'enforcement' to allow for a reduction in the number of serious road casualties. If this course of action is not taken – i.e., if policy does not change – the (inter)national targets, but also Utrecht's ambition to aim for 0 road casualties, are not realistic.

Inhoud

1	Inleiding	12
1.1	Doel van dit rapport	12
1.2	Opzet van dit rapport	12
2	Bronnen en methode	14
2.1	Ontwikkelingen in ernstige verkeersslachtoffers	14
2.1.1	Verkeersdoden	14
2.1.2	Ernstig verkeersgewonden	16
2.1.3	Ontwikkelingen in 2022	17
2.1.4	Gehanteerde provinciegrens van Utrecht	18
2.2	Blootstelling en risico	18
2.3	Risico-indicatoren	18
2.4	Toekomstontwikkelingen	19
3	Ontwikkelingen in ernstige verkeersslachtoffers	20
3.1	Verkeersdoden	20
3.1.1	Aantal verkeersdoden	20
3.1.2	Verkeersdoden naar moment van het ongeval	21
3.1.3	Verkeersdoden naar vervoerswijze	22
3.1.4	Verkeersdoden naar kenmerken van het slachtoffer	24
3.1.5	Nadere analyse naar vervoerswijzen	25
3.1.6	Verkeersdoden naar ongevalslocatie	27
3.2	Ernstig verkeersgewonden	29
3.2.1	Aantal ernstig verkeersgewonden	29
3.2.2	Ernstig verkeersgewonden naar vervoerswijze	30
3.2.3	Ernstig verkeersgewonden naar leeftijd	31
3.2.4	Nadere analyse naar vervoerswijze	32
3.3	Ontwikkelingen in 2022	33
3.3.1	Verkeersdoden	34
3.3.2	Verkeersgewonden	34
4	Blootstelling en risico	35
4.1	Mobiliteit	36
4.2	Ontwikkelingen in het motorvoertuigenpark	39
4.3	Bevolkingsontwikkeling	41
4.4	Ontwikkeling in weglengte	41
4.5	Slachtoffers gerelateerd aan blootstellingsmaten	42
4.5.1	Mortaliteit en morbiditeit	42
4.5.2	Risico	45
4.5.3	Slachtofferdichtheid	48
4.6	Externe factoren die de mobiliteit of het risico beïnvloeden	48

5	Risico-indicatoren	50
5.1	Veilige wegen	51
5.2	Veilige snelheid	51
5.3	Veilige voertuigen	52
5.4	Veilige verkeersdeelnemers	53
	5.4.1 Rijden onder invloed van psychoactieve stoffen	53
	5.4.2 Gebruik van beveiligingsmiddelen	54
	5.4.3 Voeren van fietsverlichting	55
	5.4.4 Aandacht in het verkeer	56
5.5	Hoogwaardige traumazorg	57
6	Verwachtingen voor de toekomst	59
6.1	Landelijke ontwikkelingen	59
6.2	Ontwikkeling voor MIRT-regio Noordwest-Nederland	60
7	Conclusies	62
7.1	Ontwikkelingen	62
7.2	Beschouwing regionale verkeersveiligheidsthema's	65
7.3	Algemene beschouwing	66
	Literatuur	68
	Bijlage A Nadere analyse verkeersslachtoffers in Utrecht in 2022	73

1 Inleiding

In dit rapport analyseert SWOV de recente ontwikkelingen op het gebied van de verkeersveiligheid in de provincie Utrecht. Dit hoofdstuk gaat in op het doel van deze rapportage en biedt een leeswijzer voor de rest van het rapport.

1.1 Doel van dit rapport

De provincie Utrecht heeft SWOV gevraagd om de verkeersveiligheid in de provincie Utrecht te analyseren, op een vergelijkbare manier als SWOV jaarlijks doet in de (nationale) *Staat van de Verkeersveiligheid* (zie bijvoorbeeld Aarts et al., 2022). De provincie Utrecht heeft – vanuit haar regiefunctie op het gebied van verkeersveiligheid binnen de provincie – behoefte aan analyse en duiding van relevante ontwikkelingen op het gebied van verkeersveiligheid, zoals betrouwbare cijfers over verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden, blootstellingsmaten en ontwikkelingen op het gebied van risico-indicatoren in de provincie. Deze risico-indicatoren spelen een centrale rol in het risicogestuurd werken dat onderdeel is van het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030* (SPV 2030; Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat et al., 2018).

Deze eerste Staat van de Verkeersveiligheid op provinciaal niveau³ kan bijdragen aan het stellen van nieuwe prioriteiten in de provincie Utrecht, bijvoorbeeld na de verkiezingen voor de Provinciale Staten van maart 2023. Meer structurele aandacht voor verkeersveiligheid en verdere reductie van het aantal verkeersslachtoffers zijn kernelementen zoals geformuleerd in het SPV 2030. Het verbeteren van de verkeersveiligheid is ook een expliciet doel van de provincie Utrecht, zoals blijkt uit haar verkeersveiligheidsopgave met de ambitie “op naar nul verkeersslachtoffers!” (Provincie Utrecht, 2020). Ook nationaal en internationaal zijn dergelijke ambities geformuleerd, bijvoorbeeld een halvering van het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in 2030 (ten opzichte van 2019) in Nederland, en een streven naar nul verkeersslachtoffers in 2050, zowel in Nederland (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat et al., 2018) als binnen de Europese Unie (European Commission, 2020).

1.2 Opzet van dit rapport

In deze *Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid 2023* komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden, uitgesplitst naar relevante kenmerken zoals leeftijd en geslacht, vervoerswijze van het slachtoffer, vervoerswijze van de tegenpartij, en wegtype (*Hoofdstuk 3*). Hierbij is er aandacht voor ontwikkelingen in de tijd en worden ontwikkelingen in Utrecht vergeleken met landelijke ontwikkelingen. Ook is er bijzondere aandacht voor ernstige verkeersslachtoffers op provinciale wegen.



3. In 2023 komen er ook versies van de Staat van de Verkeersveiligheid uit voor de provincies Limburg en Noord-Holland (in samenwerking met de Vervoerregio Amsterdam).

- Ontwikkelingen in blootstelling aan risicofactoren in het verkeer, op basis van gegevens over mobiliteit, bevolking en wagenpark. Deze gegevens worden gerelateerd aan de aantallen verkeersslachtoffers en vormen daarmee veiligheidsmaten als risico, mortaliteit en morbiditeit (*Hoofdstuk 4*).
- Ontwikkelingen in risico-indicatoren die centraal staan bij het risicogestuurd werken, zoals afgesproken in het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. Daarnaast bespreken we ook handhavingsgegevens in het verkeer (*Hoofdstuk 5*).
- Verwachtingen voor ontwikkelingen in aantallen verkeersslachtoffers in de toekomst, voor zover mogelijk toegespitst op de provincie Utrecht (*Hoofdstuk 6*).

Deze *Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid 2023* wordt afgesloten met de conclusies en een beschouwing op de resultaten in *Hoofdstuk 7*, waarin we ook ingaan op de twaalf door de provincie Utrecht geïdentificeerde regionale veiligheidsthema's in het verkeer. Om te beginnen beschrijven we in *Hoofdstuk 2* eerst de databronnen die voor dit rapport zijn geraadpleegd, en de methoden die zijn gehanteerd om de data te analyseren.

2 Bronnen en methode

In dit hoofdstuk beschrijven we de databronnen die voor dit rapport zijn geraadpleegd, en de methodologische keuzes die zijn gemaakt bij de analyses van de data. De *Paragrafen 2.1 t/m 2.4* behandelen de databronnen en methoden per achtereenvolgend onderwerp (*Hoofdstukken 3 t/m 6*).⁴

2.1 Ontwikkelingen in ernstige verkeersslachtoffers

We bespreken de ontwikkelingen in aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in de provincie Utrecht vanaf 2012 tot en met het jaar 2021, omdat van die jaren alle statistieken definitief zijn vastgesteld (*Paragraaf 2.1.1 en 2.1.2*). Ten tijde van het schrijven van dit rapport zijn de meest betrouwbare bronnen voor verkeersslachtoffers over het jaar 2022 nog niet gepubliceerd. Om toch iets te kunnen zeggen over de ontwikkelingen in 2022 analyseren we de op het moment van schrijven beschikbare data uit het systeem Smart Traffic Accident Reporting (STAR). Dit wordt apart beschreven in *Paragraaf 2.1.3*.

2.1.1 Verkeersdoden

Databronnen

In dit rapport analyseren we data over verkeersdoden tot en met het jaar 2021 uit twee databronnen: de statistiek verkeersdoden (bron: CBS) en de verkeersongevallenregistratie BRON (bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat).

De *statistiek verkeersdoden* is de meest volledige en betrouwbare bron van aantallen verkeersdoden in Nederland. Het aantal verkeersdoden in een jaar wordt jaarlijks in het daaropvolgende voorjaar door CBS gepubliceerd op basis van de ongevallenregistratie van de politie, doodsoorzaakformulieren ingevuld door schouwartsen, en dossiers van arrondissementsparketten over niet-natuurlijke doden (CBS, 2023a).

BRON staat voor het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland. Dit bestand, dat elk jaar wordt gepubliceerd door Rijkswaterstaat, is hoofdzakelijk gebaseerd op de politieregistratie van verkeersongevallen, en wordt aangevuld met onder andere mediaberichten van dodelijke ongevallen en voertuigkenmerken uit de registers van RDW (Rijkswaterstaat, 2023). BRON is voor verkeersdoden de laatste jaren voor ca. 86% compleet, maar deze registratiegraad fluctueert van jaar tot jaar, en varieert tussen provincies en per type ongeval. Zo is bekend dat BRON met name voor ongevallen zonder de betrokkenheid van een motorvoertuig minder volledig is (SWOV, 2022a). BRON bevat echter ook kenmerken van ongevallen en slachtoffers die niet in de statistiek verkeersdoden van het CBS beschikbaar zijn, zoals informatie over de tegenpartij en het wegtype, en vormt daarom een waardevolle aanvullende databron.



4. Voor meer uitvoerige details over de databronnen verwijzen we naar het achtergrondrapport van de (nationale) *Staat van de Verkeersveiligheid* (Aarts et al., 2022).

Methode

We beschouwen de verkeersdoden over een periode van tien jaar, dus van 2012 tot en met 2021. Bij het uitsplitsen naar kenmerken van verkeersdoden (zoals vervoerswijze of leeftijdscategorie) zijn we genoodzaakt om meerdere jaren te groeperen, en daar de uitsplitsingen van te presenteren. Het aantal verkeersdoden per jaar in Utrecht (en andere provincies) is te laag om deze uitgesplitst naar kenmerken van jaar op jaar zinvol te kunnen analyseren. De reden hiervoor is tweeledig: (1) bij kleine aantallen zorgen kleine absolute schommelingen in slachtoffercijfers voor grote relatieve verschillen; hierbij ontstaat het gevaar dat er te veel betekenis wordt toegekend aan kleine fluctuaties of toevallige veranderingen van jaar op jaar; (2) in het kader van privacywetgeving is het niet toegestaan om gedetailleerde uitsplitsingen te presenteren die herleidbaar zouden kunnen zijn tot personen.

We hebben er daarom voor gekozen om voor uitsplitsingen naar kenmerken de verkeersdoden te groeperen in twee periodes van vijf jaar: 2012 tot en met 2016, en 2017 tot en met 2021. Hierdoor zijn de groepen verkeersdoden groot genoeg om ze gedetailleerd uit te splitsen naar kenmerken.⁵ We vergelijken de aantallen in de twee vijfjaarperiodes in Utrecht, en presenteren daarnaast ook het relatieve aandeel van een bepaalde groep in Nederland als geheel. De verschillen tussen de twee vijfjaarperiodes in Utrecht en Nederland worden getoetst op significantie met een Poisson-toets, waarbij een p-waarde van maximaal 0,05 wordt gehanteerd voor significantie-uitspraken. Dat betekent dat wanneer een significant verschil wordt gevonden, dit verschil dusdanig groot is dat in minder dan 5% van de gevallen dit verschil (door toeval) wordt gevonden terwijl er eigenlijk geen wezenlijk verschil is opgetreden.

Registratiegraad verkeersdoden in BRON

Zoals eerder beschreven, worden sommige analyses voor verkeersdoden gebaseerd op data uit BRON, omdat de CBS verkeersdodenstatistiek geen of beperkte informatie bevat over bijvoorbeeld de tegenpartij bij het ongeval waarin een verkeersdode viel of het wegtype en de wegbeheerder van de weg waarop het ongeval plaatsvond. Niet alle verkeersdoden worden echter geregistreerd in BRON.

Tabel 2.1 toont de aantallen verkeersdoden in Utrecht in beide databronnen in de twee vijfjaarperiodes die in dit rapport worden beschouwd. De registratiegraad fluctueert per jaar, tussen 74% (2017) en 93% (2019); het gemiddelde over de gehele periode 2012-2021 komt uit op 82%, wat iets lager is dan het landelijk gemiddelde van 86% (Aarts et al., 2022). Zoals uit de tabel blijkt, is de registratiegraad over 2017-2021 met 83% wel wat hoger dan in 2012-2016 (81%). Uit de voorlaatste kolom blijkt dat daardoor het verschil in verkeersdoden in Utrecht tussen de twee periodes in BRON groter is dan het op basis van de verkeersdodenstatistiek daadwerkelijk is. Uit de laatste kolom blijkt dat dit ook geldt voor de landelijke cijfers: door de verbeterde registratiegraad is het verschil in BRON tussen de twee periodes groter dan het verschil in de CBS verkeersdodenstatistiek.



5. De gehele periode van contactbeperkende maatregelen tijdens de coronacrisis zit in de tweede vijfjaarsperiode. Uit de landelijke analyse (Aarts et al., 2022) blijkt echter dat de aantallen verkeersdoden in 2020 en 2021 niet significant lager waren dan in de jaren daarvoor. Bij het relateren van het aantal verkeersdoden aan de mobiliteit (zie paragraaf 2.2) wordt wel rekening gehouden met de gedaalde mobiliteit tijdens de coronacrisis.

Tabel 2.1. Ontwikkeling van de registratiegraad van verkeersdoden in Utrecht in BRON, 2012-2021. Bron: IenW, CBS.

* Statistisch significant

Databron verkeersdoden in Utrecht	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland
CBS	176	203	15,3%	3,4%
BRON	143	169	18,2%	6,4%*
Registratiegraad BRON	81%	83%		

2.1.2 Ernstig verkeersgewonden

Data

Statistieken over ernstig verkeersgewonden (EVG) worden gepresenteerd op basis van een bij SWOV ontwikkelde methode die jaarlijks het aantal ernstig verkeersgewonden van het voorgaande jaar vaststelt op basis van een koppeling van BRON (zie *Paragraaf 2.1.1*) met de Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiscare (LBZ, bron: Dutch Hospital Data). Deze koppeling, die uitvoerig staat beschreven in het jaarlijkse EVG-rapport van SWOV (zie bijvoorbeeld Bos et al., 2022), is nodig omdat beide databronnen tekortkomingen hebben om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over kenmerken van verkeersgewonden. De gekoppelde data bieden daarom de meest complete weergave van de werkelijkheid.

In de LBZ-data wordt de externe oorzaak van een letsel geregistreerd; hieruit is af te leiden of het een slachtoffer van een verkeersongeval betreft. Daarnaast worden enkele kenmerken geregistreerd, zoals leeftijd, geslacht, dag en tijdstip van opname, vervoerswijze, en elementaire informatie over de vervoerswijze van de tegenpartij. Uitsplitsingen van aantallen ernstig verkeersgewonden zullen worden gepresenteerd op basis van de aantallen in de LBZ.

In de LBZ wordt niet geregistreerd waar het ongeval heeft plaatsgevonden. Voor de indeling van verkeersgewonden naar provincies zijn daarom andere bronnen gebruikt. Voor slachtoffers die gekoppeld kunnen worden aan een ongeval in BRON (32% van ernstig verkeersgewonden), is de locatie van het ongeval in BRON genomen. Voor niet-gekoppelde slachtoffers is de woonprovincie van de patiënt genomen (67%)⁶. Als die onbekend was of in het buitenland lag, is de provincie van het ziekenhuis genomen (2%).

In de LBZ wordt de ernst van het letsel geregistreerd. Een **ernstig verkeersgewonde** is gedefinieerd als iemand die naar aanleiding van een verkeersongeval wordt opgenomen in het ziekenhuis, met een verwonding die wordt uitgedrukt in een MAIS-score⁷ van 3 of hoger (MAIS3+). Indien de betrokkene binnen 30 dagen aan de gevolgen van het ongeval overlijdt, dan wordt deze bij de verkeersdoden geteld en niet bij de verkeersgewonden. Tot en met 2020 werden gewonden met een MAIS-score van 2 ook gerekend tot ernstig verkeersgewonden, maar dit is aangepast, onder andere om aan te sluiten bij de internationale definitie van ernstig verkeersgewonden. MAIS2-gewonden worden nu aangeduid als ‘matig ernstig verkeersgewonden’ (zie ook Bos et al., 2022). De aantallen MAIS2- en MAIS3+-gewonden zijn met terugwerkende kracht bijgesteld voor de periode vanaf 2014. Bij de duiding van het aantal verkeersgewonden staan we stil bij het verschil tussen matig ernstig verkeersgewonden (volgens de oude definitie)



6. Door deze werkwijze is er wat onzekerheid rondom precieze aantallen ernstige verkeersgewonden per provincie. We gaan ervan uit dat er bij de toewijzingen van slachtoffers naar provincie er bij elke provincie ongeveer even veel slachtoffers ‘te weinig’ als ‘te veel’ worden toegewezen, en deze elkaar dus als het ware ‘opheffen’.
7. MAIS staat voor Maximum AIS: het ernstigste letsel bij een slachtoffer volgens de Abbreviated Injury Scale (AIS). Deze schaal loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (dodelijk), waarbij 3 wordt aangeduid als ‘ernstig letsel’. Voorbeelden van MAIS3-letsels zijn een schedelbasisfractuur, breuken van heup of bovenbeen, en amputatie van pols of enkel door een ongeval. Voorbeelden van MAIS2-letsels zijn lichtere botbreuken en hersenschudding met kort bewustzijnsverlies.

en ernstig verkeersgewonden (volgens de nieuwe definitie); bij verdere uitsplitsingen naar kenmerken kijken we alleen naar ernstig verkeersgewonden volgens de nieuwe definitie.

Methode

SWOV voert de analyse naar verkeersgewonden uit in de beveiligde omgeving van het CBS, in verband met privacywetgeving. De bij het CBS beschikbare tijdreeks van verkeersgewonden omvat de jaren 2014-2021. Derhalve beperkt de analyse van SWOV zich voor provinciale uitsplitsingen ook tot deze jaren. Hoewel nationale aantallen van verkeersgewonden wel beschikbaar zijn voor eerdere jaren, zijn deze door een methodebreuk niet volledig te vergelijken, en bovendien niet beschikbaar op provincie-niveau. We beperken ons in deze analyse voor de provincie Utrecht dan ook tot de jaren 2014-2021.⁸

Vanwege de beperkingen in de kwaliteit van onderliggende databronnen, en de methode van toewijzing van verkeersgewonden aan provincies, is het belangrijk om te benadrukken dat er sprake is van enige onzekerheid van de precieze aantallen verkeersgewonden (zie bijvoorbeeld Bos et al., 2022). De aantallen verkeersgewonden in dit rapport worden daarom afgerond op tientallen. Fluctuaties van enkele tientallen gewonden in opeenvolgende jaren kunnen het gevolg zijn van fluctuaties in de aantallen in de databronnen en wijzen dus niet noodzakelijk op een daadwerkelijke stijging of daling van het aantal ernstig verkeersgewonden.

Vanwege deze onzekerheid van precieze aantallen ernstig verkeersgewonden, hanteren we bij uitsplitsingen naar kenmerken van ernstig verkeersgewonden een gelijksoortige methode als bij verkeersdoden, namelijk het opsplitsen in twee gelijkvormige periodes, in dit geval van vier jaar: 2014 tot en met 2017, en 2018 tot en met 2021. Voor ernstig verkeersgewonden zijn alleen betrouwbare uitsplitsingen beschikbaar naar leeftijd en vervoerswijze (en de combinatie van die kenmerken). De verschillen tussen de periodes zullen, net als bij verkeersdoden, zowel voor de provincie Utrecht als voor heel Nederland worden gepresenteerd, met een Poisson-toets naar significantie.

2.1.3 Ontwikkelingen in 2022

Data

Voor de analyse over 2022 gebruiken we de voorlopige ongevalregistratie van het systeem *Smart Traffic Accident Reporting (STAR)* dat beschikbaar wordt gesteld door verkeerskundig ICT-bureau VIA. Dit systeem bevat statistieken over ongevallen en slachtoffers die door de politie worden geregistreerd als 'verkeersongeval'. Aantallen en inhoud van de registraties worden actueel doorgegeven, en kunnen daardoor gedurende het jaar wijzigen (aanvullingen, wijzigingen in de situatie, e.d.). STAR is geraadpleegd via de applicatie *VIA Signaal Ongevallen* van verkeerskundig ICT-bureau VIA op 30 januari 2023.

Methode

Uit een eerdere analyse van SWOV naar het wijzigingsverloop van de registraties in STAR (Aarts et al., 2020) is gebleken dat de data pas na enkele maanden voldoende stabiel zijn om betrouwbare uitspraken op te baseren (rekening houdend met het feit dat deze bron onderregistratie kent en dat ernstig verkeersgewonden hier niet goed uit af te leiden zijn). We analyseren in dit rapport daarom de gegevens over januari tot en met oktober 2022. Hoewel de gegevens over de laatste twee maanden van 2022 ook beschikbaar zijn, zijn de analyses dus gebaseerd op de STAR-data tot en met oktober.



8. Voor de analyse van ernstig verkeersgewonden hanteren we dus een iets andere periode dan bij de analyse van verkeersdoden. In *Hoofdstuk 4* (blootstelling en risico) worden de cijfers echter omgerekend naar aantallen per jaar, waardoor risico's wel vergelijkbaar zijn.

We vergelijken de registraties in STAR van januari tot en met oktober 2022 met de registraties van januari tot en met oktober van eerdere jaren (2017-2021). Op die manier is zichtbaar of, en zo ja op welke manier, de cijfers van 2022 afwijken ten opzichte van eerdere jaren. We vergelijken aantallen verkeersdoden en verkeersgewonden in STAR per vervoerswijze, leeftijdscategorie, en wegtype over de jaren heen. STAR bevat geen informatie over de letselernst van verkeersgewonden, en het is bovendien bekend dat er grote onderregistratie is van verkeersgewonden in de politie-registraties. Doordat we echter naar de ontwikkeling van de STAR-data over een periode van verschillende jaren kijken, kan het toch een eerste indicatie geven van de ontwikkelingen in 2022.

2.1.4 Gehanteerde provinciegrens van Utrecht

De provinciegrens van Utrecht is in de periode 2012-2021 veranderd: per 1 januari 2019 zijn de voormalig tot Zuid-Holland behorende gemeenten Leerdam en Zederik gefuseerd met de bestaande Utrechtse gemeente Vianen tot de nieuwe (Utrechtse) gemeente Vijfheerenlanden.

In dit rapport hebben we ervoor gekozen de verkeersslachtoffers over de geobserveerde periode (2012-2021 voor verkeersdoden; 2014-2021 voor ernstig verkeersgewonden) te analyseren naar de huidige provinciegrenzen. Met andere woorden, ook verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden die in de jaren tot 2019 in de voormalige gemeenten Leerdam en Zederik vielen, worden in dit rapport meegeteld bij de provincie Utrecht. Hiervoor is gekozen omdat het een eerlijkere vergelijking tussen de periodes in de tijd mogelijk maakt.

Hierdoor kunnen de in dit rapport gepresenteerde aantallen licht verschillen van andere databronnen, zoals de statistiek verkeersdoden die via het CBS zelf beschikbaar is; die hanteert voor elk jaar de op dat moment bestaande grenzen.

2.2 Blootstelling en risico

De blootstelling aan risicofactoren in het verkeer in Utrecht wordt beschouwd aan de hand van de volgende bronnen:

- personenmobiliteit: afgelegde afstand in reizigerskilometers op basis van het mobiliteitsonderzoek Onderweg in Nederland (ODiN; bron: CBS; gegevens sinds 2018);
- parkomvang van gemotoriseerde voertuigen (bij gebrek aan voertuigkilometers; bron: CBS);
- bevolkingsomvang en -verdeling naar leeftijdscategorieën (bron: CBS);
- ontwikkelingen in weglengte naar verschillende wegbeheerders op basis van het Nationaal Wegenbestand (NWB; bron: Rijkswaterstaat).

Berekeningen van de mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners), morbiditeit (aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners) en het risico (aantal verkeersdoden en ernstig gewonden per afgelegde afstand naar vervoerswijze en leeftijdscategorie) zijn gedaan door het aantal slachtoffers te delen door de meest relevante blootstellingsgegevens.

2.3 Risico-indicatoren

Risico-indicatoren (ook wel Safety Performance Indicators; SPI's) zijn indicatoren voor risicofactoren in het verkeer – zoals kenmerken van wegen of voertuigen, of cijfers over gedrag in het verkeer – die sterk samenhangen met verkeersveiligheid. De risico-indicatoren spelen een belangrijke rol binnen de risicogestuurde aanpak die sinds enkele jaren standaard is binnen het SPV 2030.

Aan de definitie van verschillende risico-indicatoren wordt continu gewerkt, onder andere binnen het Kennisnetwerk SPV.⁹ Helaas zijn er op dit moment nog niet voor alle van de huidige definities betrouwbare data beschikbaar, zowel op nationaal als op provinciaal niveau. We duiden in *Hoofdstuk 5* de ontwikkelingen van de volgende risico-indicatoren:

- > veilige infrastructuur;
- > veilige voertuigen;
- > veilige snelheden;
- > veilige verkeersdeelnemers;
- > hoogwaardige traumazorg.

Bij gebrek aan betrouwbare data over sommige risico-indicatoren, gaan we ook in op handhavingsgegevens van het CJIB (Centraal Justitieel Incassobureau) over verkeersovertredingen die verband houden met de risico-indicatoren ‘veilige snelheden’ en ‘veilige verkeersdeelnemers’. Hierbij moet opgemerkt worden dat we geen gegevens hebben over de handhavingsinspanning. Een stijging in aantal boetes kan dus komen doordat de overtreding meer gemaakt wordt, maar ook doordat er meer op gehandhaafd is.

2.4 Toekomstontwikkelingen

De prognose van de ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers in Utrecht is gebaseerd op eerder onderzoek van SWOV en andere instituten, en zoveel mogelijk toegespitst op de provincie Utrecht.

Voor toekomstverwachtingen omtrent de ontwikkeling van aantallen verkeersdoden en (ernstig) verkeersgewonden in Utrecht, putten we uit eerdere studies van SWOV waarin prognoses voor de aantallen verkeersslachtoffers zijn berekend op nationaal niveau, gebruik makend van aannames omtrent de bevolkingsontwikkeling, ontwikkelingen in het mobiliteitsgedrag, en eventueel omtrent de ontwikkelingen van risicofactoren in het verkeer (Weijermars et al., 2018; De Craen et al., 2022; Wijlhuizen et al., 2021b). Daarnaast duiden we de resultaten van eerder onderzoek naar regionale ontwikkelingen op MIRT-niveau, waarin de provincies Utrecht, Noord-Holland en Flevoland samen het MIRT-landsdeel ‘Noordwest-Nederland’ vormen. Een specifieke doorrekening van de achterliggende aannames met geactualiseerde mobiliteitscijfers voor Utrecht ligt buiten het bereik van deze verkeersveiligheidsanalyse, waardoor de resultaten voor indicatief zijn.



9. Zie www.kennisnetwerkspv.nl

3 Ontwikkelingen in ernstige verkeersslachtoffers

In dit hoofdstuk analyseren we de ontwikkelingen in verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden in de provincie Utrecht. Eerst bespreken we de ontwikkelingen van aantallen verkeersslachtoffers over de tijd, van 2012 tot en met 2021. Vervolgens gaan we in op kenmerken van ernstige verkeersslachtoffers, zoals de verdeling over leeftijdscategorieën, geslacht, vervoerswijze van het slachtoffer en van de tegenpartij, en de wegbeheerder en het wegtype van de weg waarop het ongeval plaatsvond. Voor deze uitsplitsingen worden steeds een aantal jaren samengenomen (zie *Paragraaf 2.1.1* en *2.1.2*). Aan het eind van dit hoofdstuk analyseren we de slachtoffergegevens over 2022.

3.1 Verkeersdoden

Een verkeersdode is gedefinieerd als iemand die betrokken was bij een verkeersongeval¹⁰, en als gevolg daarvan binnen 30 dagen komt te overlijden (CBS, 2023a).

3.1.1 Aantal verkeersdoden

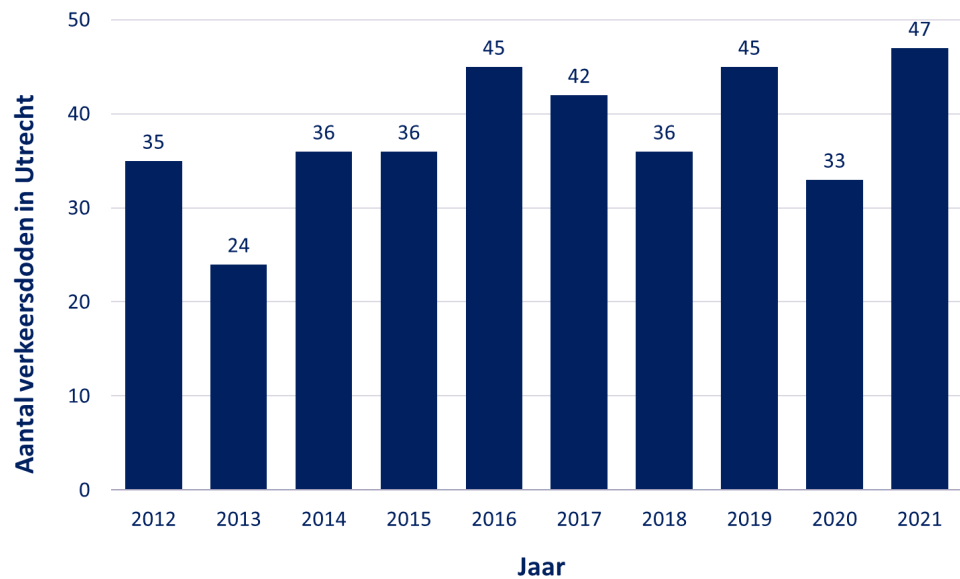
In 2021 vielen in Utrecht 47 verkeersdoden. *Afbeelding 3.1* toont de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden in Utrecht over de periode 2012-2021. In deze periode vielen de meeste doden in het jaar 2021, al toont de afbeelding ook dat er geen duidelijke trend is in de ontwikkeling van het aantal verkeersdoden in Utrecht. Hoewel het aantal doden in de periode 2017-2021 met 203 doden 15% hoger ligt dan het aantal van 176 in 2012-2016, is het verschil vanwege de kleine aantallen niet statistisch significant. Op basis van deze cijfers lijken de contactbeperkende maatregelen in de coronacrisis geen invloed te hebben gehad op het aantal verkeersdoden in Utrecht; dat lag zowel in 2020 als in 2021 binnen de bandbreedte van de jaren daarvoor.

De ontwikkeling van het aantal verkeersdoden in Utrecht vertoont daarmee hetzelfde patroon als landelijk: na een decennialange gestage daling van het aantal verkeersdoden, is er sinds 2010 sprake van stagnatie in de daling van het aantal verkeersdoden (SWOV, 2022a). In de laatste tien jaar is er ook landelijk geen significante ontwikkeling in het aantal verkeersdoden.



10. Een plotselinge gebeurtenis op de openbare weg, waarbij ten minste één rijdend voertuig betrokken was.

Afbeelding 3.1. Ontwikkeling van het aantal verkeersdoden in de provincie Utrecht, 2012-2021. Bron: CBS.



De volgende paragrafen gaan in op de kenmerken van verkeersdoden in Utrecht. Waar mogelijk presenteren we deze cijfers op basis van de statistiek verkeersdoden (CBS). Dit is het geval bij verkeersdoden naar maand van het dodelijk ongeval, en geslacht, leeftijd, en vervoerswijze van verkeersdoden. De overige statistieken worden op basis van BRON gepresenteerd, omdat deze informatie niet of beperkt beschikbaar is in de CBS-data. Dan gaat het om statistieken naar tijdstip van het ongeval, vervoerswijze van de tegenpartij, wegbeheerder en wegtype. Let op: vanwege schommelingen in de registratiegraad van verkeersdoden in BRON over de tijd zit er een klein verschil in de aantallen en het verschil tussen de twee periodes (voor toelichting, zie *Paragraaf 2.1.1*).

3.1.2 Verkeersdoden naar moment van het ongeval

Hier gaan we in op het aantal verkeersdoden per maand (statistiek verkeersdoden) en naar tijdstip van de dag (BRON).¹¹

Maand van het jaar

Tabel 3.1 toont het aantal verkeersdoden per maand in de twee vijfjaarsperiodes 2012-2016 en 2017-2021, het aandeel van het totaal aantal verkeersdoden in zowel Utrecht als Nederland, en het verschil tussen de twee periodes voor Utrecht en Nederland (met significantietoets). De procentuele verschillen tussen het aantal doden in de twee vergeleken periodes voor een gegeven maand kunnen voor Utrecht groot lijken, maar zijn gebaseerd op kleine aantallen; de verschillen zijn dan ook te klein om een significant verschil in te ontdekken. Er is wel een significante ontwikkeling voor Nederland, waar in 2017-2021 significant meer verkeersdoden vielen in juni ten opzichte van 2012-2016. Deze stijging is ook in Utrecht geobserveerd (doch niet significant). Hier is geen duidelijke verklaring voor bekend.



11. Het gaat hierbij om de maand en tijdstip van het ongeval, niet van het overlijden, mocht daar verschil in zitten.

Tabel 3.1. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar maand en ontwikkelingen over de tijd. Bron: CBS.
* statistisch significant.

Maand	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Januari	16	16	7,9%	6,9%	0,0%	6,3%
Februari	11	16	7,9%	6,1%	45,5%	-7,7%
Maart	14	13	6,4%	7,6%	-7,1%	-6,6%
April	16	15	7,4%	8,1%	-6,3%	0,4%
Mei	21	19	9,4%	8,7%	-9,5%	1,1%
Juni	12	18	8,9%	9,4%	50,0%	24,1%*
Juli	12	16	7,9%	10,1%	33,3%	17,0%
Augustus	13	21	10,3%	8,4%	61,5%	-3,3%
September	12	16	7,9%	9,4%	33,3%	12,5%
Oktober	24	22	10,8%	8,4%	-8,3%	-13,7%
November	10	14	6,9%	8,6%	40,0%	16,4%
December	15	17	8,4%	8,2%	13,3%	-1,1%
Totaal	176	203	100%	100%	15,3%	3,4%

Uur van de dag

Tabel 3.2 toont de verdeling naar tijdstip van de dag, opgedeeld in blokken van drie uur (op basis van BRON). Zoals ook landelijk het geval is, vallen in Utrecht de meeste verkeersdoden midden op de dag. Er zijn geen significante verschillen tussen de twee vijfjaarperiodes in Utrecht. Opvallend is de daling van (in BRON geregistreerde) verkeersdoden in Utrecht tussen 0 en 3 uur 's nachts, terwijl dit aantal in Nederland als geheel significant steeg in deze periode.

Tabel 3.2. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar tijdstip en ontwikkelingen over de tijd. Bron: IenW.
* statistisch significant.

Tijdstip	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 3 uur	11	6	3,6%	7,0%	-45,5%	24,7%*
3 – 6 uur	9	10	6,0%	6,6%	11,1%	6,5%
6 – 9 uur	19	15	9,0%	10,3%	-21,1%	0,0%
9 – 12 uur	21	28	16,8%	13,8%	33,3%	1,1%
12 – 15 uur	24	37	22,2%	19,8%	54,2%	11,2%
15 – 18 uur	26	39	23,4%	20,9%	50,0%	11,2%
18 – 21 uur	22	22	13,2%	12,7%	0,0%	0,9%
21 – 24 uur	11	10	6,0%	8,9%	-9,1%	-1,6%
Totaal	143	167	100%	100%	16,8%	6,4%*

NB: Van twee in BRON geregistreerde verkeersdoden in 2017-2021 is het tijdstip van ongeval onbekend; het totaal telt daarom op tot 167, in plaats van 169.

3.1.3 Verkeersdoden naar vervoerswijze

Hier analyseren we de informatie over de vervoerswijze van het slachtoffer (statistiek verkeersdoden) en de tegenpartij bij het ongeval (BRON).

Vervoerswijze van het slachtoffer

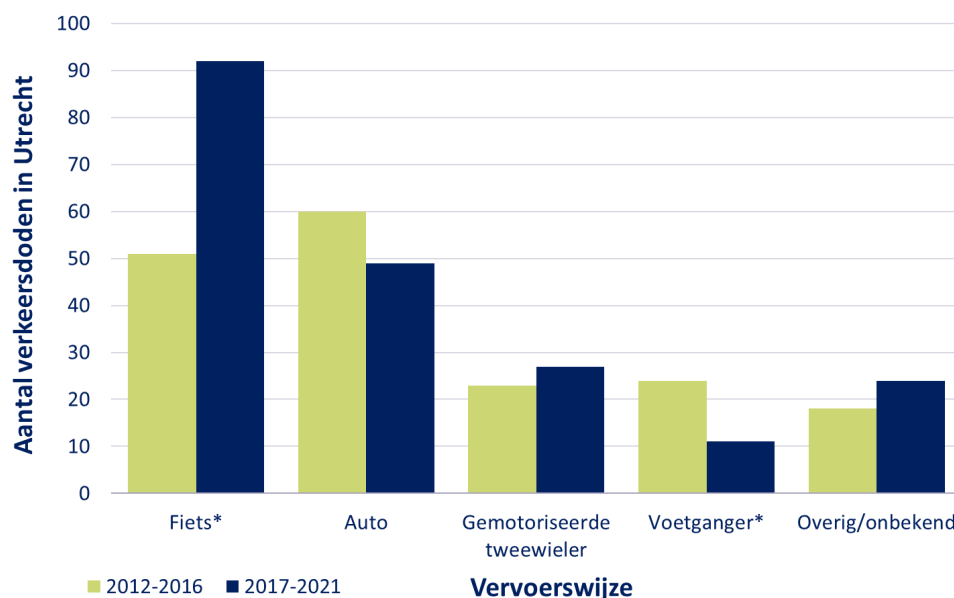
Afbeelding 3.2 toont de verdeling van verkeersdoden in Utrecht naar vervoerswijze in de twee vijfjaarperiodes. Tabel 3.3 toont de onderliggende cijfers, inclusief de aandelen van het totaal aantal verkeersdoden in zowel Utrecht als Nederland, en de verschillen tussen de twee periodes. Net als in Nederland als geheel, vallen de meeste verkeersdoden in Utrecht inmiddels onder

fietsers.¹² Er is bovendien sprake van een zeer sterke en significante stijging van het aantal verkeersdoden onder fietsers in Utrecht (+80%). De ontwikkeling naar meer verkeersdoden onder fietsers is ook significant in Nederland als geheel, maar het verschil tussen de twee periodes is veel groter in Utrecht. Er is ook een significante afname van verkeersdoden onder voetgangers in Utrecht (-54%). Die ontwikkeling is niet significant in Nederland als geheel. Bij andere vervoerswijzen zijn er geen significante verschillen.

Afbeelding 3.2. Verdeling van verkeersdoden in Utrecht in 2012-2021 naar vervoerswijze.

Bron: CBS

* Statistisch significant.



Tabel 3.3. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar vervoerswijze en ontwikkelingen over de tijd.

1 = motorfiets, bromfiets, snorfiets;

2 inclusief gemotoriseerde invalidevoertuigen (scootmobiel). Bron: CBS.

* Statistisch significant

Vervoerswijze	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Fiets	51	92	45,3%	34,1%	80,4%*	13,8%*
Auto	60	49	24,1%	33,1%	-18,3%	-2,4%
Gemotoriseerde tweewieler ¹	23	27	13,3%	14,0%	17,4%	-1,8%
Voetganger	24	11	5,4%	7,8%	-54,2%*	-12,8%
Overig/onbekend ²	18	24	11,8%	11,0%	33,3%	14,6%
Totaal	176	203	100%	100%	15,3%	3,4%

Tegenpartij

Een analyse van de tegenpartij van verkeersdoden is alleen mogelijk op basis van ongevalcijfers in BRON. Zoals eerder vermeld is de registratie van verkeersdoden in BRON niet volledig. Bovendien is bekend dat de registratiegraad in BRON sterk verschilt tussen verschillende typen ongevallen, waarbij met name een lagere registratiegraad van ongevallen zonder betrokkenheid van gemotoriseerd verkeer opvalt (zie ook Aarts et al., 2022). De analyse naar tegenpartij moet daarom vooral als indicatief worden beschouwd.

Tabel 3.4 toont de verdeling van verkeersdoden naar tegenpartij in Utrecht. In Utrecht worden de meeste verkeersdoden geregistreerd met een auto als tegenpartij, terwijl landelijk de meeste doden worden geregistreerd bij een enkelvoudig ongeval (d.w.z., een ongeval zonder tegenpartij).



12. Onderscheid tussen elektrische en niet-elektrische fietsen wordt niet altijd (betrouwbaar) gemaakt in de registraties. Op landelijk niveau is bekend dat ten minste 39% van de verkeersdoden onder fietsers op een elektrische fiets reed. Dit betreft een ondergrens. Het aandeel stijgt over de jaren (zie Aarts et al., 2022).

Er is bovendien sprake van een significante stijging van het aantal verkeersdoden in Utrecht met een auto als tegenpartij; dat is niet zo in Nederland als geheel. De landelijk significante stijging van het aantal verkeersdoden bij enkelvoudige ongevallen (zie bijv. Aarts et al., 2020) wordt niet in Utrecht geobserveerd.

Tabel 3.4. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar (vervoerswijze van de) tegenpartij en ontwikkelingen over de tijd. Bron: IenW.
* statistisch significant.

Tegenpartij	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Auto	41	64	37,9%	34,1%	56,1%*	6,4%
Enkelvoudig	57	50	29,6%	36,7%	-12,3%	11,3%*
Vrachtauto, bestelauto	20	30	17,8%	19,0%	50,0%	-1,3%
Overig/ onbekend	25	25	14,8%	10,2%	0,0%	5,2%
Totaal	143	169	100%	100%	18,2%	6,4%*

3.1.4 Verkeersdoden naar kenmerken van het slachtoffer

In deze paragraaf volgt de uitsplitsing van verkeersdoden in Utrecht naar geslacht en leeftijdscategorie, beide op basis van de statistiek verkeersdoden van CBS.

Geslacht

Tabel 3.5 toont de verdeling van verkeersdoden in Utrecht naar geslacht.¹³ Er is een opvallend grote significante stijging van 80% in het aantal verkeersdoden onder vrouwen tussen de twee periodes in Utrecht. In Nederland als geheel zijn er geen significante verschillen.

Tabel 3.5. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar geslacht en ontwikkelingen over de tijd. Bron: CBS.
* statistisch significant.

Geslacht	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Man	136	131	64,5%	72,6%	-3,7%	2,6%
Vrouw	40	72	35,5%	27,4%	80,0%*	5,6%
Totaal	176	203	100%	100%	15,3%	3,4%

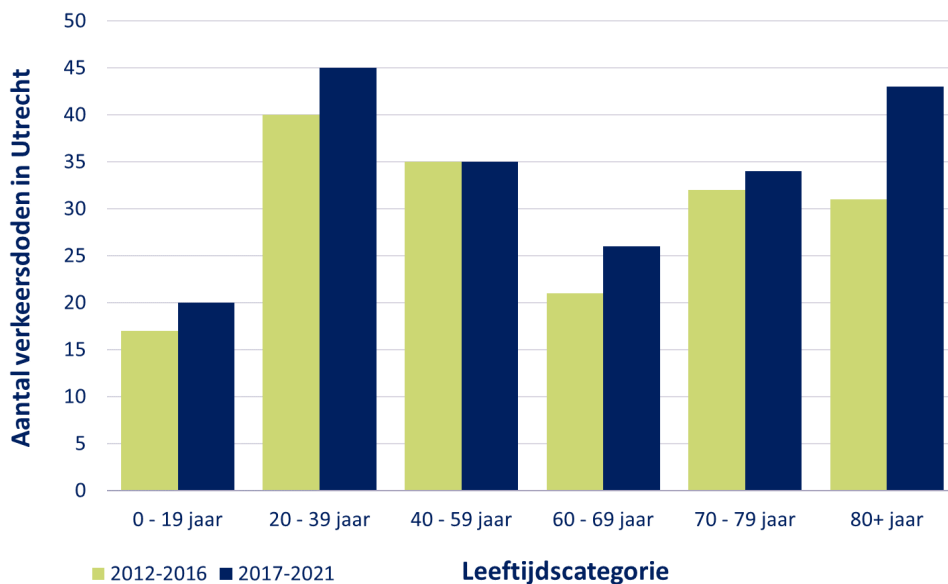
Leeftijd

Afbeelding 3.3 toont de verdeling van verkeersdoden in Utrecht naar leeftijdscategorieën in de twee vijfjaarperiodes. Tabel 3.6 toont de onderliggende cijfers, inclusief aandelen van het totaal in Utrecht en Nederland, en de verschillen tussen de twee periodes.



13. Het CBS hanteert twee geslachtscategorieën. Het geslacht van het slachtoffer wordt bepaald op basis van de Basisregistratie Personen (BRP).

Afbeelding 3.3. Verdeling van verkeersdoden in Utrecht in 2012-2021 naar leeftijd.



Net als in Nederland als geheel, vallen in Utrecht veel verkeersdoden onder ouderen; grofweg de helft van de verkeersdoden is 60 jaar of ouder. Hoewel in Utrecht de verschillen tussen de twee vijfjaarperiodes voor geen van de leeftijdscategorieën significant zijn, zijn er wel gelijkenissen met landelijke significante patronen die opvallen: de stijging van verkeersdoden in Utrecht onder oudere leeftijdsgroepen past bij het beeld dat sinds enige jaren op nationaal niveau bestaat (Aarts et al., 2022), en verdient aandacht, mede met het oog op de verdere vergrijzing van de bevolking (zie ook *Paragraaf 4.3*). De significante daling van het aantal verkeersdoden in de leeftijdsgroep 40 tot 59 jaar in Nederland is niet geobserveerd in Utrecht.

Tabel 3.6. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar leeftijdscategorie en ontwikkelingen over de tijd.

Bron: CBS.

* statistisch significant.

Leeftijdscategorie	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 19 jaar	17	20	9,9%	8,3%	17,6%	-3,3%
20 – 39 jaar	40	45	22,2%	23,9%	12,5%	3,9%
40 – 59 jaar	35	35	17,2%	18,1%	0,0%	-12,6%*
60 – 69 jaar	21	26	12,8%	12,2%	23,8%	11,0%
70 – 79 jaar	32	34	16,7%	17,9%	6,3%	13,3%*
80+ jaar	31	43	21,2%	19,6%	38,7%	11,4%
Totaal	176	203	100%	100%	15,3%	3,4%

3.1.5 Nadere analyse naar vervoerswijzen

In deze paragraaf kijken we naar een verdere uitsplitsing naar leeftijd en tegenpartij van doden onder van fietsers en auto-inzittenden – de meest voorkomende vervoerswijzen onder verkeersdoden in Utrecht. Uitsplitsingen van andere vervoerswijzen naar leeftijd en tegenpartij zijn voor de provincie Utrecht niet zinvol vanwege te kleine aantallen over de vijfjaarperiodes (zie *Tabel 3.3*).

Fiets

Tabel 3.7 toont de uitsplitsing van verkeersdoden onder fietsers in Utrecht naar leeftijdscategorie. Er is een stijging in alle leeftijdscategorieën in Utrecht, al zijn ze vanwege kleine aantallen niet allemaal significant (NB: de leeftijdscategorie van 0 tot 59 jaar kon niet verder worden opgesplitst vanwege te kleine aantallen; het is dus niet per se zo dat in elke onderliggende categorie ook een stijging was). De stijging onder 80-plussers is zowel in Utrecht als in Nederland als geheel significant, al is het verschil in Utrecht tussen de twee periodes veel groter. Net als in heel Nederland valt ruim de helft van de fietsdoden in Utrecht onder 70-plussers.

Tabel 3.7. Verkeersdoden onder fietsers in 2012-2021 in Utrecht naar leeftijdscategorie en ontwikkelingen over de tijd.

Bron: CBS.

* statistisch significant.

Leeftijdscategorie	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 59 jaar	14	25	27,2%	28,7%	78,6%	7,7%
60 – 69 jaar	10	19	20,7%	15,4%	90,0%	7,8%
70 – 79 jaar	14	21	22,8%	27,5%	50,0%	11,3%
80+ jaar	13	27	29,3%	28,4%	107,7%*	27,6%*
Totaal	51	92	100%	100%	80,4%	13,8%

Tabel 3.8 toont de uitsplitsing van verkeersdoden onder fietsers naar tegenpartij (op basis van BRON¹⁴). De meeste in BRON geregistreerde fietsdoden vallen bij ongevallen met een auto als tegenpartij (43%). Hier is bovendien een significante stijging in Utrecht zichtbaar; het aantal is ruim verdubbeld. Er is tevens sprake van een significante stijging van het aantal in BRON geregistreerde fietsdoden na een enkelvoudig ongeval, zowel in Utrecht als in Nederland als geheel (zie ook Aarts et al., 2022). Er is waarschijnlijk nog steeds sprake van onderregistratie in BRON bij deze categorie, en hoewel door deze onderregistratie (en variatie in de mate van onderregistratie over tijd) niet helemaal duidelijk is hoe groot het verschil echt is, is hier sprake van een zorgelijke trend. Voor Utrecht zijn de aantallen echter dermate klein dat hier geen harde conclusies aan verbonden kunnen worden zolang de registratiegraad van dergelijke ongevallen niet verbetert.

Tabel 3.8. Verkeersdoden onder fietsers in 2012-2021 in Utrecht naar tegenpartij en ontwikkelingen over de tijd.

Bron: IenW.

* statistisch significant.

Tegenpartij	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Auto	12	28	43,1%	44,0%	133,3%*	6,5%
Enkelvoudig	4	14	21,5%	16,5%	250,0%*	53,1%*
Overig, onbekend	17	23	35,4%	39,5%	35,3%	8,8%
Totaal	33	65	100%	100%	97%*	13,1%*

Auto-inzittenden

Tabel 3.9 toont de leeftijdsverdeling van verkeersdoden onder auto-inzittenden in Utrecht. De leeftijdsverdeling van verkeersdoden onder auto-inzittenden is gelijkmatiger dan die van fietsers (Tabel 3.7). Er zijn geen significante verschillen in de aantallen per leeftijdsgroep tussen de twee vergeleken periodes.



14. De relatief sterke onderregistratie in BRON bij fietsongevallen blijkt uit het verschil in totalen van de vijfjaarperiodes tussen Tabel 3.7 (op basis van statistiek verkeersdoden) en Tabel 3.8 (op basis van BRON). De registratiegraad voor fietsdoden in Utrecht was 65% in 2012-2016; in 2017-2021 was deze 71%.

Tabel 3.9. Verkeersdoden onder auto-inzittenden in 2012-2021 in Utrecht naar leeftijdscategorie en ontwikkelingen over de tijd.

Bron: CBS.

* statistisch significant.

Leeftijdscategorie	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 29	24	23	46,9%	35,4%	-4,2%	-3,2%
30 – 59	14	14	28,6%	34,0%	0,0%	-1,1%
60+	22	12	24,5%	30,6%	-45,5%	-3,0%
Totaal	60	49	100%	100%	-18,3%	-2,4%

Tabel 3.10 toont de uitsplitsing van verkeersdoden onder auto-inzittenden in Utrecht naar tegenpartij bij het ongeval, op basis van BRON.¹⁵ Bijna de helft van de doden onder auto-inzittenden in Utrecht valt bij enkelvoudige ongevallen (47%). Hoewel de verschilpercentages tussen de twee periodes voor Utrecht groot lijken, gaat het bij de meeste categorieën om zeer kleine aantallen, op basis waarvan geen conclusies getrokken kunnen worden.

Tabel 3.10. Verkeersdoden onder auto-inzittenden in 2012-2021 in Utrecht naar tegenpartij en ontwikkelingen over de tijd. Bron: IenW.

* statistisch significant.

Tegenpartij	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Enkelvoudig	32	22	46,8%	55,5%	-31,3%	5,5%
Auto	12	16	34,0%	23,7%	33,3%	12,9%
Vrachtauto	5	3	6,4%	12,4%	-40,0%	-5,7%
Bestelauto	3	3	6,4%	4,9%	0,0%	15,6%
Overig/ onbekend	4	3	6,4%	3,6%	-25,0%	-22,4%
Totaal	56	47	100%	100%	-16,1%	4,7%

3.1.6 Verkeersdoden naar ongevalslocatie

Deze paragraaf gaat in op de locaties waar verkeersdoden vielen in Utrecht, in het bijzonder de wegbeheerder en het wegtype (op basis van maximumsnelheid van de weg) waar de dodelijke ongevallen plaatsvonden. Beide kenmerken zijn alleen beschikbaar in BRON. Let op: het gaat hier om absolute aantallen; hierbij is geen rekening gehouden met het areaal aan beheerde wegen (zie Paragraaf 4.4) en de intensiteit op die wegen.

Wegbeheerder

Tabel 3.11 toont de uitsplitsing naar wegbeheerder van de locatie van dodelijke ongevallen in Utrecht. In Utrecht viel in 2017-2021 iets minder dan twee derde (63%) van de doden op gemeentelijke wegen; de aandelen van het totaal zijn vrijwel gelijk aan Nederland als geheel. Er is een significante stijging van het aantal verkeersdoden op wegen in het beheer van gemeenten voor heel Nederland, en hoewel die stijging in Utrecht vanwege kleine aantallen niet significant is, verdient dit wel bijzondere aandacht. De overige verschillen zijn niet significant en op nog kleinere aantallen gebaseerd; daar vallen daarom geen harde conclusies aan te verbinden.



15. Uit de kleine verschillen in totalen per vijfjaarperiode tussen Tabel 3.9 en Tabel 3.10 blijkt dat de registratiegraad in BRON van ongevallen waarbij doden onder auto-inzittenden vallen veel hoger is dan bij fietsers. De registratiegraad in Utrecht is 93% in 2012-2016, en 96% in 2017-2021.

Tabel 3.11. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar wegbeheerder en ontwikkelingen over de tijd.

Bron: IenW.

* statistisch significant.

Weg-beheerder	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Gemeente	90	106	62,7%	62,4%	17,8%	8,2%*
Provincie	25	34	20,1%	21,5%	36,0%	8,3%
Rijk	25	22	13,0%	12,7%	-12,0%	-6,7%
Waterschap	3	7	4,1%	3,5%	133,3%	18,8%
Totaal	143	169	100%	100%	18,2%	6,4%*

Wegtype

Tabel 3.12 toont de uitsplitsing van verkeersdoden naar wegtype in Utrecht, waarbij de wegtypen zijn onderscheiden naar maximumsnelheid. Er zijn enkele opvallende overeenkomsten en verschillen tussen Utrecht en Nederland. Er is een significante stijging van het aantal verkeersdoden op wegen, vrijwel altijd binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 30 en 50 km/uur in heel Nederland. In Utrecht zijn de veranderingen vergelijkbaar, maar niet significant vanwege kleine aantallen. Zeker bij wegen met een snelheidslimiet van 30 km/uur (of lager) zijn de aantallen in Utrecht dusdanig klein dat de cijfers geen conclusies rechtvaardigen. De stijging op 50 km/uur-wegen in Utrecht past wel bij de nationale significante stijging op dit wegtype. De andere significante veranderingen in Nederland, een stijging op 60 km/uur-wegen (buiten de bebouwde kom), en een daling op 80 km/uur-wegen in beheer van de gemeente, zijn niet gevonden in Utrecht. In die laatste categorie vallen in Utrecht erg weinig doden, vermoedelijk komt die wegtype in Utrecht erg weinig voor. Op de wegen met een snelheidslimiet van 80 km/uur of hoger (in beheer van de provincie of het Rijk) zijn geen significante veranderingen geobserveerd.

Tabel 3.12. Verkeersdoden in 2012-2021 in Utrecht naar wegtype en ontwikkelingen over de tijd. Bron: IenW.

* statistisch significant.

Wegtype	Aantal 2012-2016	Aantal 2017-2021	Aandeel van totaal 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
≤ 30km/uur-wegen	9	12	7,1%	8,2%	33,3%	40,9%*
50km/uur-wegen	37	55	32,5%	27,4%	48,6%	18,4%*
60km/uur-wegen	26	26	15,4%	15,9%	0,0%	26,4%*
Gemeentelijke 80km/uur-wegen	3	3	1,8%	6,6%	0,0%	-21,3%*
Provinciale ≥ 80km/uur-wegen	20	22	13,0%	17,9%	10,0%	12,6%
≥ 80km/uur-rijkswegen	20	22	13,0%	11,9%	10,0%	-5,8%
Overig/onbekend	28	29	17,2%	12,2%	3,6%	-22,0%*
Totaal	143	169	100%	100%	18,2%	6,4%*

3.2 Ernstig verkeersgewonden

Een ernstig verkeersgewonde is sinds 2021 gedefinieerd als iemand die naar aanleiding van een verkeersongeval wordt opgenomen in het ziekenhuis, met een letselnstscore van ten minste 3 (MAIS3+, zie ook *Paragraaf 2.1.2*), en niet binnen 30 dagen overlijdt aan de gevolgen van het ongeval. Tot en met 2020 werden in Nederland ook gewonden met een letselnst van 2 (MAIS2) tot de ernstig gewonden gerekend, maar dit is in 2021 aangepast om de definitie van ernstig verkeersgewonden binnen Europa gelijk te stellen. Verkeersgewonden met een letselnst van MAIS2 worden nu aangeduid als ‘matig ernstig verkeersgewonden’.¹⁶ Omdat deze groep een aanzienlijke omvang heeft, en daardoor maatschappelijk nog steeds relevant is, duiden we hier van beide groepen de totale aantallen. In het vervolg van deze paragraaf zullen we de uitsplitsingen analyseren op basis van de nieuwe definitie van ernstig verkeersgewonden (MAIS3+).¹⁷ De aantallen MAIS2 en MAIS3+-gewonden zijn met terugwerkende kracht voor eerdere jaren bijgesteld.

Uitsplitsingen van ernstig verkeersgewonden naar vervoerswijze en leeftijdscategorie worden gepresenteerd. Andere kenmerken, zoals tegenpartij en wegtype, zijn alleen beschikbaar in BRON. Omdat die informatie voor ernstig verkeersgewonden niet betrouwbaar genoeg is om conclusies aan te verbinden, worden daarvoor geen uitsplitsingen gepresenteerd. Niet alleen is de registratiegraad van ernstig verkeersgewonden in BRON laag (slechts een derde van de ernstig verkeersgewonden kan gekoppeld worden aan een ongeval in BRON), maar ook is de registratiegraad in BRON zeer sterk afhankelijk van het type ongeval (ongevallen zonder motorvoertuig zijn sterk ondervertegenwoordigd in BRON).

3.2.1 Aantal ernstig verkeersgewonden

In 2021 vielen naar schatting 490 ernstig verkeersgewonden en 860 matig ernstig verkeersgewonden in Utrecht.¹⁸ *Afbeelding 3.4* toont de ontwikkeling van het aantal (matig) ernstig verkeersgewonden in Utrecht over de periode 2014-2021. Er is geen significant verschil in het aantal matig ernstig verkeersgewonden (MAIS2) in Utrecht tussen de laatste periode van vier jaar en de vier jaar daarvoor. Het aantal ernstig verkeersgewonden (MAIS3+) verschilt wel: dat was 1.740 in de jaren 2014-2017 en 1.900 in de jaren 2018-2021; een significante stijging van 9,2%. Deze ontwikkeling vertoont grote gelijkenis met de landelijke ontwikkeling, waar sprake is van een langzaam stijgende trend van het aantal ernstig verkeersgewonden¹⁹ – in 2014-2017 vielen in heel Nederland 23.400 ernstig verkeersgewonden, en in 2018-2021 waren dat er 25.900 – een significant verschil van ongeveer 10%.



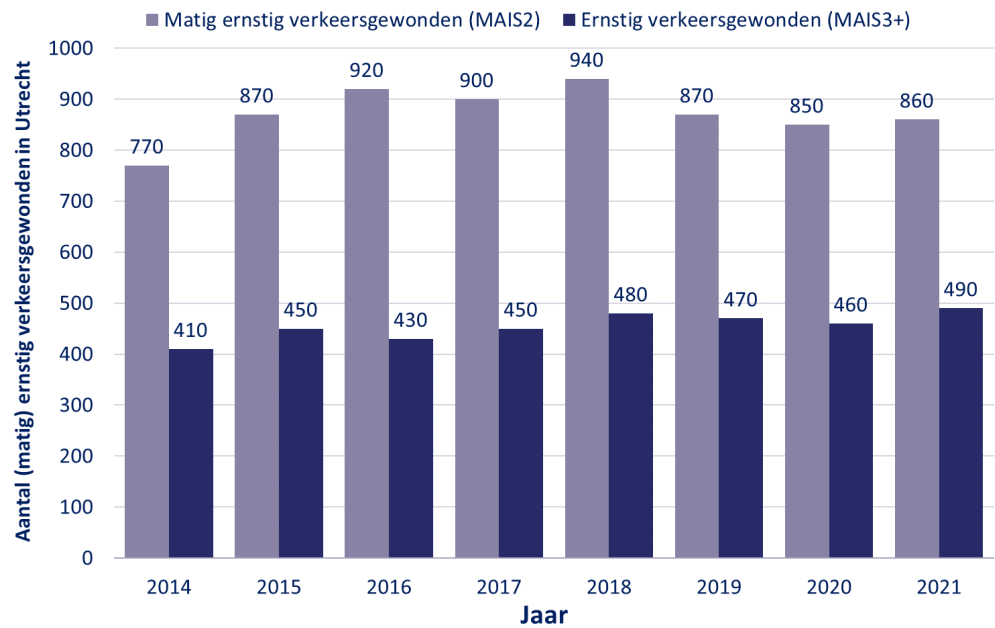
16. Voorbeelden van MAIS2-letsels zijn botbreuken en hersenschudding met kort bewustzijnsverlies. Voorbeelden van MAIS3-letsels zijn zwaardere breuken – van schedelbasis, heup of bovenbeen – en amputatie van pols of enkel.

17. Door de verandering in de definitie, verschillen de aantallen ‘ernstig verkeersgewonden’ in dit rapport dus van de aantallen die genoemd zijn in publicaties van voor 2021. Als je de huidige groepen MAIS2 en MAIS3+ bij elkaar op zou tellen, krijg je de aantallen volgens de ‘oude definitie’ (MAIS2+).

18. Vanwege enkele onzekere factoren worden de aantallen (matig) ernstig verkeersgewonden in deze paragraaf afgerond op tientallen (details in *Paragraaf 2.1.2*). Door afrondingsverschillen kunnen de totalen over de vierjaarperiodes licht verschillen bij de verschillende uitsplitsingen.

19. Het landelijk aantal ernstig verkeersgewonden steeg gestaag van 2014 tot 2019. In 2020 was er een daling, die mogelijk te maken heeft met de contactbeperkende coronamaatregelen en de daarmee samenhangende veranderingen in mobiliteitspatronen. Het aantal ernstig verkeersgewonden in 2021 was niet significant anders dan in 2020 (zie ook Bos et al., 2022).

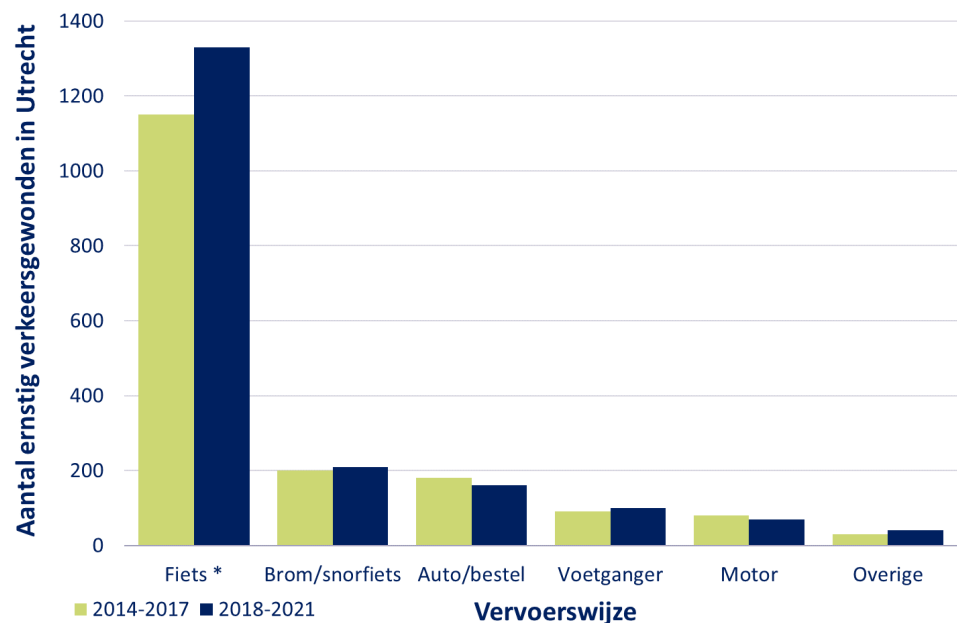
Afbeelding 3.4. Ontwikkeling van het aantal ernstig verkeersgewonden (MAIS3+) en matig ernstig verkeersgewonden (MAIS2) in de provincie Utrecht. Bron: DHD, bewerking SWOV.



3.2.2 Ernstig verkeersgewonden naar vervoerswijze

Afbeelding 3.5 toont de verdeling van ernstig verkeersgewonden in Utrecht naar vervoerswijze. Tabel 3.13 toont de onderliggende cijfers en verschillen tussen de vierjaarperiodes voor Utrecht en Nederland. Een meerderheid van de ernstig verkeersgewonden valt onder fietsers (bijna 70%). Er vallen de laatste jaren bovendien significant meer ernstig verkeersgewonden onder fietsers, zowel in Utrecht als in heel Nederland. Ook is er een landelijk significante stijging onder ernstig verkeersgewonden van overige (hier niet genoemde) vervoerswijzen; dit is in Utrecht ook het geval, maar vanwege kleine aantallen niet verder te duiden.

Afbeelding 3.5. Verdeling van ernstig verkeersgewonden in 2014-2021 in Utrecht naar vervoerswijze. Bron: DHD, bewerking SWOV. * statistisch significant

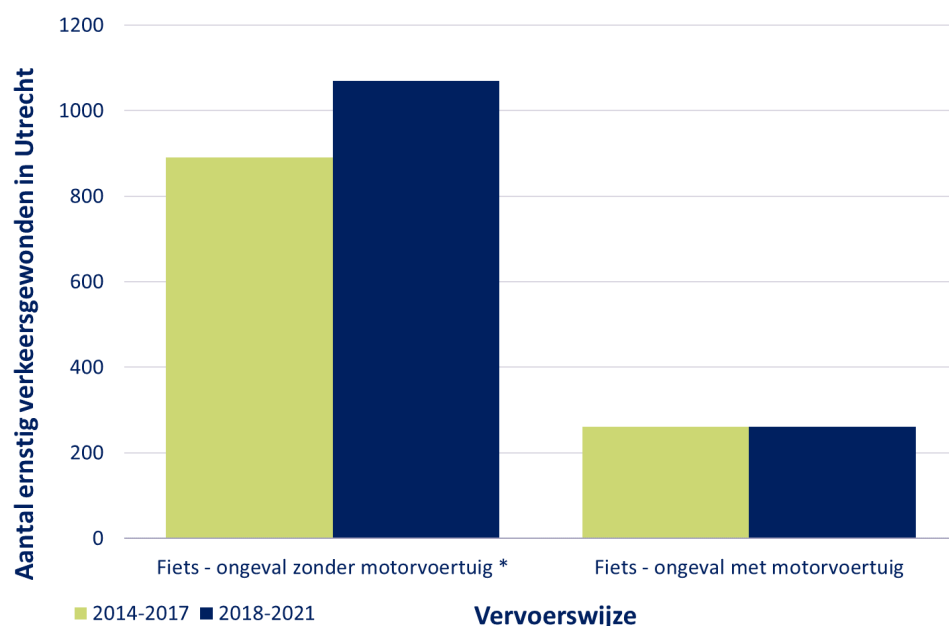


Tabel 3.13. Ernstig verkeersgewonden in 2014-2021 in Utrecht naar vervoerswijze en ontwikkelingen over de tijd.
Bron: DHD, bewerking SWOV.
* statistisch significant.

Vervoerswijze	Aantal 2014-2017	Aantal 2018-2021	Aandeel van totaal 2018-2021		Verschil 2018-2021 t.o.v. 2014-2017	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Fiets	1150	1330	69,6%	68,3%	16%*	14%*
Bromfiets, snorfiets	200	210	11,0%	10,8%	5%	3%
Auto (incl. bestelauto)	180	160	8,4%	9,3%	-11%	1%
Voetganger	90	100	5,2%	4,1%	11%	3%
Motorfiets	80	70	3,7%	4,8%	-13%	-5%
Overig	30	40	2,1%	2,6%	33%	31%*
Totaal	1730	1910	100%	100%	10%*	10%*

De LBZ-data bevatten ook informatie over de eventuele betrokkenheid van een motorvoertuig waarbij fietsers gewond raakten. *Afbeelding 3.6* toont aantallen ernstig verkeersgewonden onder fietsers in Utrecht naar betrokkenheid van een motorvoertuig.²⁰ Hieruit blijkt duidelijk dat veel meer fietsers ernstig gewond raken in een ongeval zonder betrokkenheid van een motorvoertuig; in 2018-2021 was dit 80% van het totaal aantal ernstig gewonde fietsers. De volledige stijging in het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers (zie *Tabel 3.13*) is ook in de categorie zonder betrokkenheid van een motorvoertuig te zien. Dat is overigens ook voor Nederland als geheel het geval (niet afgebeeld).

Afbeelding 3.6. Verdeling van ernstig verkeersgewonden onder fietsers in 2014-2021 in Utrecht naar betrokkenheid van een motorvoertuig. Bron: DHD, bewerking SWOV. * statistisch significant



3.2.3 Ernstig verkeersgewonden naar leeftijd

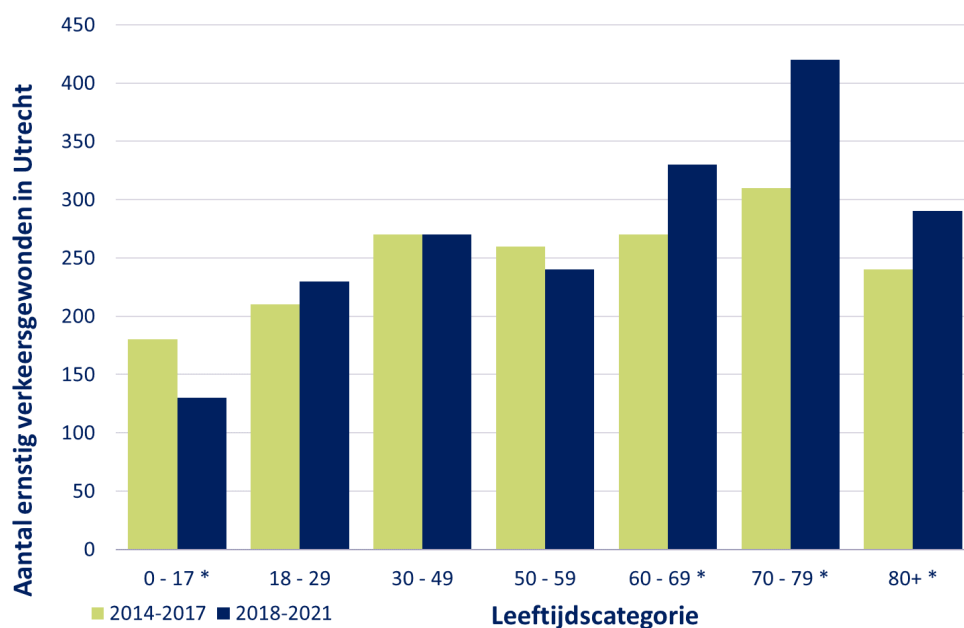
Afbeelding 3.7 toont de uitsplitsing van ernstig verkeersgewonden naar leeftijdscategorieën (NB: merk op dat de indeling niet helemaal overeenkomt met de eerder gepresenteerde uitsplitsingen van verkeersdoden naar leeftijd, en dat niet alle categorieën evenveel jaren omvatten). *Tabel 3.14* toont de onderliggende data en de verschillen tussen de vierjaarperiodes voor Utrecht en Nederland. Net als bij verkeersdoden vallen veel ernstig verkeersgewonden onder oudere leeftijdsgroepen: 55% van de ernstig verkeersgewonden is 60 jaar of ouder. Er is bovendien een forse stijging in aantallen ernstig verkeersgewonden onder ouderen; zowel in Utrecht als in heel



20. Dit zijn bijvoorbeeld enkelvoudige ongevallen (d.w.z., zonder tegenpartij) of ongevallen tussen fietsers onderling; een nadere specificatie is niet beschikbaar.

Nederland significant voor zestigers, zeventigers en 80-plussers. Daar staat tegenover dat het aantal ernstig verkeersgewonden onder kinderen en tieners (tot 18 jaar) significant is gedaald, zowel in Utrecht als in Nederland. De significante daling van het aantal ernstig verkeersgewonden onder dertigers en veertigers in Nederland wordt niet in Utrecht geobserveerd.

Afbeelding 3.7. Verdeling van ernstig verkeersgewonden in 2014-2021 in Utrecht naar leeftijdscategorie. Bron: DHD, bewerking SWOV. * statistisch significant.



Tabel 3.14. Ernstig verkeersgewonden in 2014-2021 in Utrecht naar leeftijdscategorie en ontwikkelingen over de tijd. Bron: DHD, bewerking SWOV. * statistisch significant.

Leeftijdscategorie	Aantal 2014-2017	Aantal 2018-2021	Aandeel van totaal 2018-2021		Verschil 2018-2021 t.o.v. 2014-2017	
			Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 17 jaar	180	130	6,8%	6,4%	-28%*	-10%*
18 – 29 jaar	210	230	12,0%	10,6%	10%	4%
30 – 49 jaar	270	270	14,1%	12,7%	0%	-5%*
50 – 59 jaar	260	240	12,6%	12,9%	-8%	3%
60 – 69 jaar	270	330	17,3%	18,0%	22%*	9%*
70 – 79 jaar	310	420	22,0%	23,5%	35%*	30%*
80+ jaar	240	290	15,2%	15,9%	21%*	24%*
Totaal	1740	1910	100%	100%	10%*	10%*

3.2.4 Nadere analyse naar vervoerswijze

We gaan hier dieper in op de leeftijdsverdeling van ernstig verkeersgewonden onder fietsers, brom-/snorfietsers en auto-inzittenden – de drie meest voorkomende vervoerswijzen onder ernstig verkeersgewonden in Utrecht. Bij fietsers zijn hier ongevallen met en zonder betrokkenheid van een motorvoertuig samengenomen. De volgende leeftijdsgroepen worden steeds onderscheiden: 0-29 jaar; 30-59 jaar; 60-69 jaar; 70-79 jaar; en 80-plussers. Merk ook hier op dat niet alle categorieën evenveel leeftijdsjaren omvatten. De resultaten staan afgebeeld in Afbeelding 3.8.

Afbeelding 3.8.
Leeftijdverdeling van ernstig
verkeersgewonden in Utrecht
naar verschillende
vervoerswijzen. Bron: DHD,
bewerking SWOV. * statistisch
significanc.



Voor **fietsers** valt op dat er in 2018-2021 ten opzichte van 2014-2017 significant meer zestigers en zeventigers ernstig gewond raakten. De gehele toename van het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers in de twee vergeleken periodes heeft plaatsgevonden bij 60-plussers.

Voor **brom- en snorfietsers** geldt dat het grootste deel van de ernstig verkeersgewonden juist valt in de groepen tot 60 jaar, vermoedelijk gebruiken ouderen weinig brom- en snorfietsen. Er zijn geen significante verschillen tussen de twee vierjaarperiodes.

Ook bij **auto-inzittenden** valt het grootste deel van de ernstig verkeersgewonden in de groepen tot 60 jaar. Ook hier zijn geen significante verschillen tussen de twee vierjaarperiodes geobserveerd.

3.3 Ontwikkelingen in 2022

Omdat de databronnen die we tot nu toe hebben geanalyseerd voor verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden bij het schrijven van dit rapport nog niet definitief zijn vastgesteld voor 2022, presenteren we hier een voorlopige analyse van de ontwikkelingen in 2022 gebaseerd op STAR-data.

Omdat de STAR-data nog enige tijd na de ongevalsdatum regelmatig aan verandering onderhevig zijn, worden de data van de laatste maanden van het jaar 2022 nog niet als voldoende betrouwbaar beschouwd (zie ook Aarts et al., 2021). We beschrijven hier daarom de ontwikkelingen in de STAR-data van januari tot en met oktober 2022 (zie ook *Paragraaf 2.1.3*). Om deze goed af te kunnen zetten tegen eerdere jaren, bekijken we ook van eerdere jaren alleen de data van januari tot en met oktober. Op die manier zien we of, en zo ja op welke manier, 2022 afwijkt van eerdere jaren.

Omdat de STAR-data gebaseerd zijn op de politieregistraties, die uiteindelijk BRON zullen vormen, is er net als bij BRON sprake van onderregistratie, met name van ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig. Deze statistieken moeten dan ook slechts als eerste indicatie worden beschouwd, en daadwerkelijke aantallen verkeersslachtoffers zullen hoger zijn dan hier gerapporteerd. Vanwege de onzekerheid rondom de daadwerkelijke aantallen presenteren we in deze paragraaf de ontwikkelingen tekstueel; ondersteunende analyses zijn te vinden in *Bijlage A*.

3.3.1 Verkeersdoden

Van januari tot en met oktober 2022 zijn in de STAR-data 29 verkeersdoden in Utrecht geregistreerd. Dat zijn er 3 minder dan de 32 verkeersdoden die in 2021 van januari tot en met oktober in Utrecht werden geregistreerd, en ook op vergelijkbaar niveau als het aantal verkeersdoden van januari tot en met oktober in de voorgaande jaren sinds 2012. Daarmee wijkt het patroon iets af van de ontwikkeling van het landelijk aantal verkeersdoden, dat tot en met augustus zo'n 18% hoger lag dan in 2021 (Aarts et al., 2022). Met dergelijke kleine aantallen, twee ontbrekende maanden, en de kennis dat er altijd enige onderregistratie in de STAR-data zit, is het op het moment van schrijven onzeker hoe hoog het precieze aantal verkeersdoden in Utrecht in 2022 zal zijn. Er lijkt evenwel geen sprake te zijn van een groot verschil ten opzichte van de eerdere jaren.

In *Bijlage A* zijn nadere analyses te vinden van het aantal verkeersdoden in Utrecht in de STAR-data van januari tot en met oktober 2022 naar vervoerswijze, leeftijdscategorie en wegtype. Er lijken in 2022 wat minder verkeersdoden onder fietsers te vallen dan in eerdere jaren, al is dit vanwege de relatief lage registratiegraad van ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig in STAR (en BRON) niet met zekerheid te zeggen. Het aantal verkeersdoden onder motorrijders ligt in Utrecht in 2022 hoger dan het sinds 2017 is geweest.

3.3.2 Verkeersgewonden

De STAR-data bevatten geen informatie over de letselernt van verkeersgewonden. Hoewel soms wel wordt geregistreerd hoeveel gewonden er bij een ongeval zijn gevallen, is bekend dat deze registratie zeer incompleet is en maar beperkt verband houdt met de totale aantallen ernstig verkeersgewonden zoals die later door SWOV worden vastgesteld. We kunnen daarom geen aantallen ernstig verkeersgewonden volgens de gangbare definitie presenteren, maar beperken ons tot een analyse van verkeersgewonden in algemene zin. Omdat we informatie over verschillende jaren uit dezelfde databron analyseren, kunnen verschillen tussen jaren toch interessante voortekenen geven.

Van januari tot en met oktober 2022 zijn in Utrecht 1.029 verkeersgewonden geregistreerd in de STAR-data. Dat is 5% meer dan in dezelfde maanden in 2021 werden geregistreerd, maar 10% minder dan in dezelfde maanden van 2020, en zelfs 30% minder dan gemiddeld in dezelfde maanden van 2017 tot en met 2019. Uit de totale aantallen (matig) ernstig verkeersgewonden (zie *Paragraaf 3.2.1*) weten we echter dat het totale aantal (matig) ernstig verkeersgewonden in die jaren nauwelijks van elkaar verschilden; alleen het aantal matig ernstig verkeersgewonden (met letselernt MAIS2) lijkt sinds 2019 iets lager te liggen dan de jaren daarvoor.

Op basis van deze informatie lijkt er vooral sprake te zijn van forse afname over de tijd van de registratiegraad van verkeersgewonden in Utrecht in de STAR-data, die in 2020 en 2021, en vermoedelijk ook in 2022, structureel lager ligt dan in de jaren daarvoor.²¹ Dat maakt een indicatie van het totaal aantal verkeersgewonden in Utrecht in 2022 zeer onzeker. Het meest waarschijnlijk lijkt het binnen de bandbreedte van de afgelopen jaren te vallen.

Bijlage A bevat nadere analyses van het aantal verkeersgewonden in Utrecht in de STAR-data van januari tot en met oktober 2022 naar vervoerswijze, leeftijdscategorie en wegtype. Er zijn enkele kleine verschillen tussen de laatste jaren, maar mede vanwege de onzekerheid rondom de registraties zijn de verschillen niet groot genoeg om hier conclusies aan te verbinden.



21. Omdat de letselernt niet (betrouwbaar) wordt vastgesteld in de STAR-data, zouden deze cijfers ook kunnen wijzen op een daling van het aantal lichtere gewonden (lichter dan matig ernstig verkeersgewond) in Utrecht. Dit is echter niet vast te stellen op basis van deze data.

4 Blootstelling en risico

Het aantal verkeersongevallen en -slachtoffers hangt af van de mate waarin verkeersdeelnemers zijn blootgesteld aan het verkeer, zoals de afstand die ze afleggen, en het risico dat ze daarbij lopen op een ongeval. De hoogte van het risico is onder meer afhankelijk van leeftijd en vervoerswijze van de verkeersdeelnemer, de locatie en omstandigheden. Zo hebben ouderen (per kilometer) meer kans om te overlijden door een ongeval dan mensen van middelbare leeftijd (SWOV, 2015) en is het risico tijdens neerslag hoger dan wanneer het droog is (SWOV, 2012). Dit hoofdstuk bespreekt de blootstelling en het risico.

De term risico is de afgelopen jaren meer in de belangstelling komen te staan, vooral in relatie tot het risicogestuurd beleid dat centraal staat in het SPV 2030 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat et al., 2018; zie *Hoofdstuk 5*). In de context van risicogestuurd beleid wordt met het begrip ‘risico’ geduid op de mate van gevaar (onveiligheid) of gevaarzettende omstandigheid (Aarts, 2018; Kennisnetwerk SPV, 2019). Deze mate van gevaarzetting kan met risico-indicatoren (bijvoorbeeld op het gebied van ‘veilige wegen’ en ‘veilige snelheden’) worden uitgedrukt, zodat deze bruikbaar zijn als basis voor beleid (zie *Hoofdstuk 5*).

Dit hoofdstuk gaat over ‘risico’ in een andere betekenis, namelijk het aantal slachtoffers per afgelegde afstand binnen een bepaalde categorie, zoals een leeftijdsgroep of vervoerswijze, m.a.w. een berekende ‘verwachtingswaarde’ (zie kader). Het risico in deze betekenis wordt onder andere bepaald door gevaarzettende omstandigheden (zie de risico-indicatoren uit *Hoofdstuk 5*) en ook door andere risicofactoren en kenmerken van de verkeersdeelnemers. De uiteindelijke risicowaarden (in aantallen slachtoffers per miljard kilometer) berekenen we voor zover mogelijk en bespreken we in *Paragraaf 4.5.2*, maar ook benaderingen daarvan, zoals mortaliteit en morbiditeit (*Paragraaf 4.5.1*). Deze laatste gebruiken niet de afgelegde afstand als maat voor blootstelling, maar de bevolkingsomvang en worden uitgedrukt als ‘aantal slachtoffers per aantal inwoners’.

Risico

Het begrip risico wordt gebruikt zowel in het alledaagse Nederlands als binnen een meer wetenschappelijke context. Het begrip is niet heel eenduidig gedefinieerd en kan onder meer als volgt worden uitgelegd (Aarts, 2018).

- De mate van gevaar (onveiligheid) of een gevaarzettende omstandigheid. Bijvoorbeeld: een automobilist die met 100 km/uur over een autosnelweg met fysieke rijrichtingscheiding en obstakelvrije bermen rijdt is in principe aan minder gevaar blootgesteld dan een automobilist die met dezelfde snelheid rijdt over een autoweg waar de rijrichtingen visueel zijn gescheiden en met een bomenrij op korte afstand van de rijbaan.
- Een ‘verwachtingswaarde’ van kans maal gevolg. Bijvoorbeeld: twee ongevallen met letsel per miljard autokilometers op een autosnelweg. Hierbij wordt zowel de gebeurtenis (ongeval met letsel) als de categorie waarbinnen die gebeurtenis plaatsvindt (personenauto’s op autosnelweg) gedefinieerd. Deze waarde is het gevolg van het samenspel van diverse gevaarzettende omstandigheden op het terrein van weginrichting, voertuigen en gedrag van verkeersdeelnemers die van deze wegen gebruikmaken.

Als eerste bespreken we een aantal maten voor blootstelling, omdat deze een belangrijke verklarende factor zijn in de ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers: personenmobiliteit en voertuigmobiliteit. Aangezien op provinciaal niveau geen statistieken over voertuigmobiliteit voorhanden zijn, beschouwen we in plaats daarvan, als benadering, de omvang van het voertuigenpark. Ook kijken we naar de ontwikkeling in de bevolking van Utrecht, aangezien de bevolking een factor is in de mate van blootstelling aan risico's in het verkeer. Het areaal aan weglengte zegt iets over hoe wegen in Utrecht zich ontwikkelen en kan een maat bieden voor ontwikkelingen in aantallen slachtoffers naar wegtype.

4.1 Mobiliteit

Mobiliteitsgegevens zijn van belang omdat een toename in mobiliteit – bij gelijkblijvend risico – in principe zorgt voor een toename in het aantal ongevallen. Naast de totale mobiliteit is ook de verdeling van mobiliteit over bijvoorbeeld vervoerswijzen, kenmerken van mensen en wegtypen belangrijk, omdat de risico's voor elk van deze soorten verplaatsingen kunnen verschillen. De mobiliteit kan op verschillende wijzen worden gemeten, bijvoorbeeld door mensen via een enquête over hun verplaatsingsgedrag te bevragen, wat resulteert in een zogeheten 'personenmobiliteit', of door gebruik te maken van gegevens die via voertuigen worden geregistreerd, zoals de kilometerstandenregistraties en gegevens die langs de weg met meetlussen worden geregistreerd.

Deze zogeheten voertuigmobiliteit betreft objectieve metingen van gereden kilometers. Deze hebben de gunstige eigenschap dat het voor een groot deel integrale waarnemingen zijn en geen steekproeven. Afgelegde afstanden van motorvoertuigen, zoals personenauto's, bestel- en vrachtauto's, worden door het CBS ontsloten, echter alleen op landelijk niveau. Resultaten van lusmetingen op rijkswegen worden ook door het CBS ontsloten, en hoewel dit wel op provinciaal niveau gebeurt, zijn deze van de laatste jaren niet beschikbaar. Van beide typen voertuigmobiliteit is in dit rapport daarom niets opgenomen.

De personenmobiliteit is van oudsher de belangrijkste informatiebron, omdat met de daarin opgenomen informatie onderscheid gemaakt kan worden naar alle vervoerswijzen (ook lopen en fietsen), reismotieven en leeftijden. Een nadeel is dat dit soort gegevensverzamelingen eigenlijk alleen tot stand kunnen komen door steekproeven te trekken, wat wil zeggen dat er uit een populatie mensen worden geselecteerd en aangeschreven en dat hen wordt gevraagd zo goed mogelijk hun verplaatsingen in een bepaalde periode te rapporteren. Met deze methode kan het zijn dat respondenten verplaatsingen vergeten of niet accuraat rapporteren. Ook heeft deze methode potentieel last van fluctuaties door kleine aantallen of vertekeningen ten gevolge van de steekproeftrekking.

Het CBS voert sinds 1978 een continu enquêteonderzoek uit naar verplaatsingen van verschillende leeftijdsgroepen en vervoerswijzen (CBS, 2023g).²² Sinds 2018 wordt in opdracht van Rijkswaterstaat Onderweg in Nederland (ODiN) uitgevoerd (CBS, z.d. a). Dit enquêteonderzoek is een vervolg op de jaarlijkse CBS-enquête Onderzoek Verplaatsingen in Nederland (OViN; CBS, z.d. b).

In de loop der jaren zijn diverse methodische veranderingen doorgevoerd in dit onderzoek die de vergelijkbaarheid van de gegevens bemoeilijken. Waar met OViN en zijn voorgangers de mobiliteit van alle leeftijdsgroepen werd beschreven, gaat ODiN over de mobiliteit van inwoners van 6 jaar en ouder. Daarnaast vindt in ODiN enkel nog bevraging van respondenten via internet plaats, terwijl in OViN mensen werden nagebeld of aan huis bezocht als ze niet reageerden op de enquête via internet. Een vergelijking van cijfers van OViN en ODiN laat zien dat de aanpassingen

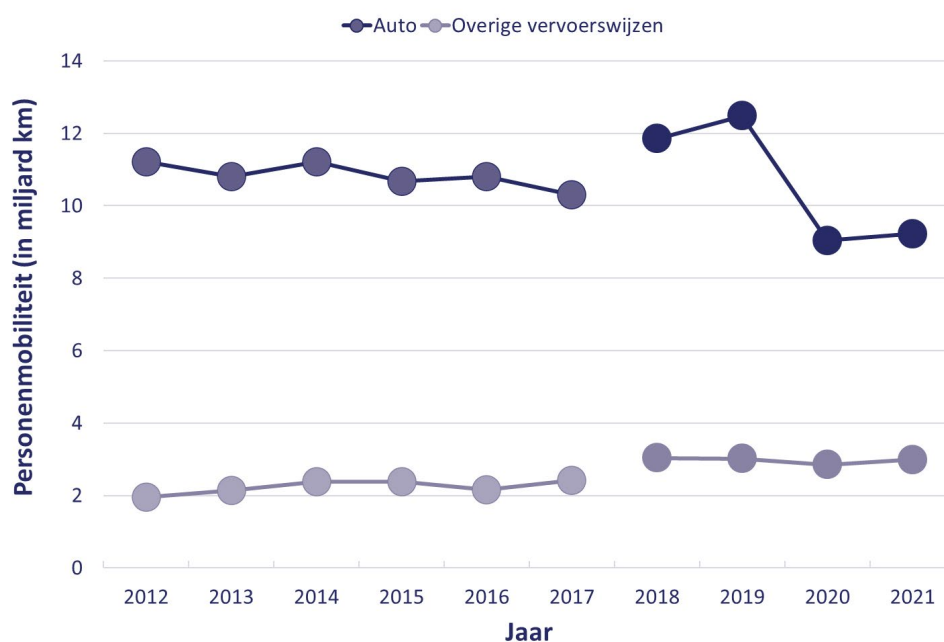


22. Naast het verplaatsingsonderzoek van het CBS wordt de personenmobiliteit ook gemeten met het Nederlands Verplaatsingspanel (NVP) en het Mobiliteitspanel Nederland (MPN). Resultaten hiervan zijn echter enkel op landelijk niveau beschikbaar en worden daarom hier niet opgenomen.

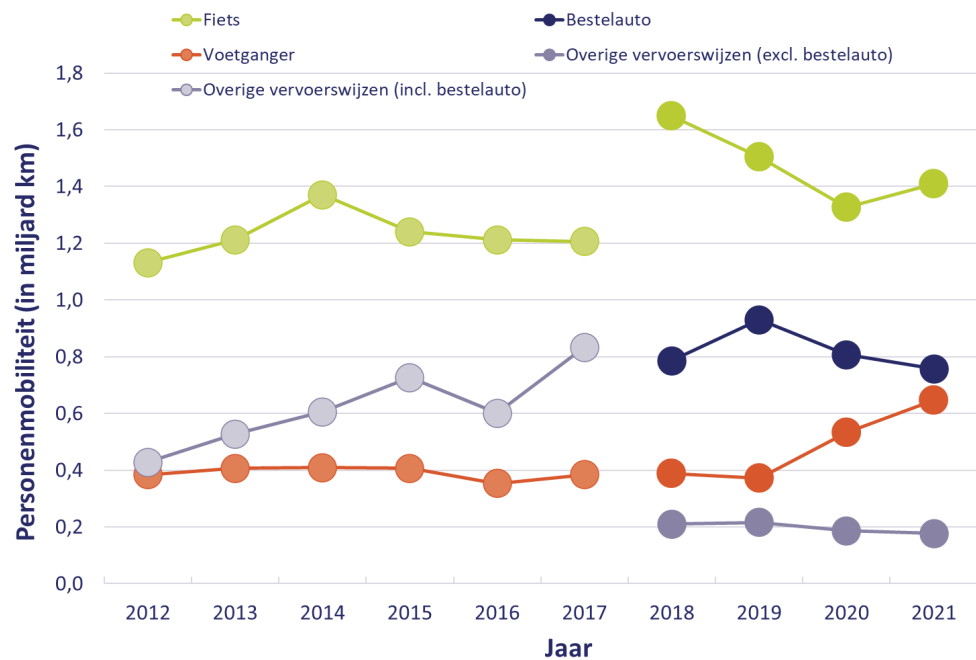
in meetmethode tot een trendbreuk geleid hebben. In 2018 lag zowel het aantal verplaatsingen per persoon als de afstand per verplaatsing hoger dan in het OViN in de jaren ervoor. De jaarlijkse verplaatsingsafstand is volgens het ODiN dus hoger dan volgens OViN. Deze verschillen zien we bij alle vervoerswijzen en leeftijdsgroepen (CBS, 2023f). Er is sprake van een trendbreuk waardoor we voorzichtig moeten zijn met het vergelijken van cijfers vóór en vanaf 2018. Deze zijn dan ook afwijkend weergegeven.

Afbeelding 4.1 en 4.2 tonen de ontwikkeling van de personenmobiliteit op de openbare weg volgens ODiN van inwoners van Utrecht van 6 jaar en ouder, uitgezonderd het openbaar vervoer. Afbeelding 4.2 geeft een nadere uitsplitsing van de overige vervoerswijzen in Afbeelding 4.1. De trendbreuk bij de overgang van OViN naar ODiN blijkt uit het feit dat de afgelegde afstand voor alle vervoerswijzen in 2018 volgens ODiN hoger is dan in 2017 volgens OViN terwijl er verder geen ontwikkeling in de maatschappij is geweest die aanleiding kan zijn geweest voor een dergelijk plotseling verschil, ook gegeven de ontwikkeling over de andere jaren. Verder is te zien dat het relatieve verschil in afgelegde afstand tussen de OViN- en ODiN-jaren minder groot is voor verplaatsingen met de auto en te voet dan met de fiets.

Afbeelding 4.1
Ontwikkeling in afgelegde afstand met de personenauto en overige vervoerswijzen (reizigerskm) in Utrecht volgens OViN in de periode 2012-2017 en volgens ODiN in de periode 2018-2021. Bron: CBS, bewerking SWOV.



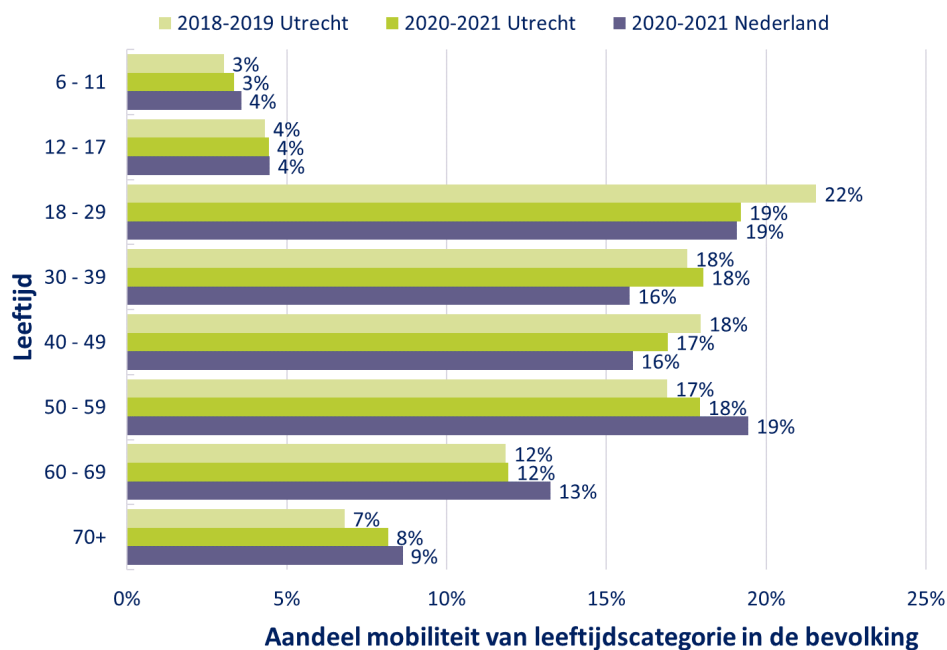
Afbeelding 4.2. Ontwikkeling in de afgelegde afstand (reizigerskm) per fiets, te voet of met overige vervoerswijzen (incl. bestelauto) in Utrecht volgens OViN in de periode 2012-2017, en per fiets, te voet, met bestelauto of met overige vervoerswijzen volgens ODiN in de periode 2018-2021. De categorie 'Overig' is exclusief openbaar vervoer en bestaat t/m 2017 voornamelijk uit vervoer met bestelauto of gemotoriseerde tweewieler, en ook o.a. scootmobiel. Vanaf 2018 worden bestelauto's apart onderscheiden. Bron: CBS, bewerking SWOV.



In de periodes 2012-2017 en 2018-2019 is er weinig verandering in de mobiliteit van automobilisten en voetgangers. Ook de mobiliteit van fietsers verandert weinig in de periode 2012-2017, maar in de periode 2018-2019 daalt deze met 9%. De mobiliteit van overige vervoerswijzen stijgt 94% in de periode 2012-2017 en met 15% in de periode 2018-2019. Hieronder vallen onder meer de bestelauto, brom-, snor- en motorfiets. Het meest opvallend is de sterke daling in 2020 in de afgelegde afstand met name per auto, maar ook per bestelauto en fiets. Te voet is er juist meer afstand afgelegd in 2020. In 2021 nam de mobiliteit bij alle – behalve overige – genoemde vervoerswijzen iets toe, maar was – behalve voor voetgangers – nog steeds niet op het niveau van 2018 of 2019. Deze ontwikkelingen in personenmobiliteit hangen samen met de coronacrisis en bijbehorende maatregelen die het mobiliteitsgedrag hebben beïnvloed.

Afbeelding 4.3 toont het aandeel reizigerskilometers naar leeftijd in de totaal afgelegde afstand volgens ODiN in Utrecht, gemiddeld over de periodes 2018-2019 en 2020-2021, en ter vergelijking in Nederland gemiddeld over de periode 2020-2021. Het grootste aandeel in de mobiliteit in Utrecht zien we bij 18-29-jarigen. Landelijk heeft deze groep ook het grootste aandeel in de mobiliteit, samen met de vijftigers, maar in Utrecht is het aandeel van die laatste groep wat kleiner. Lage aandelen zien we bij 6-17-jarigen en 70-plussers, zowel in Utrecht als landelijk. Verschillen hangen zowel samen met de afgelegde afstand per persoon en de omvang van de groep als met het aantal samengenomen leeftijdsjaren per groep. Er zijn bijvoorbeeld meer twintigers in de bevolking dan zestigers (zie Paragraaf 4.3). En de groepen 6-11-jarigen en 12-17-jarigen betreffen ieder slechts zes leeftijdsjaren, terwijl de hogere leeftijdsgroepen ieder tien jaar of meer betreffen. De gevonden aandelen naar leeftijdsgroep verschillen in Utrecht weinig tussen de periodes 2018-2019 en 2020-2021. De grootste verandering is een daling van 3 procentpunten onder twintigers.

Afbeelding 4.3
Aandeel mobiliteit op basis van leeftijdscategorie in Utrecht (2018-2019 en 2020-2021) en in Nederland (2020-2021).
Bron: CBS.



Kijken we naar de verdeling van het aantal reizigerskilometers in Utrecht tussen mannen en vrouwen, dan zien we dat dit in de periode 2018-2021 nagenoeg constant is, met ca. 56,5% afgelegd door mannen en ca. 43,5% door vrouwen, vrijwel gelijk aan de verdeling van personenmobiliteit in Nederland, die ruim 57% is voor mannen en bijna 43% voor vrouwen.

4.2 Ontwikkelingen in het motorvoertuigenpark

In deze paragraaf beschrijven we de ontwikkeling in het voertuigenpark van personen-, bestel- en vrachtauto's, trekkers, speciale voertuigen en bussen en van gemotoriseerde tweewielers in Utrecht. Een ontwikkeling ten aanzien van de fiets kan hier niet geschetst worden; jaarlijkse cijfers worden door BOVAG-RAI wel op landelijk maar niet op provinciaal niveau gepresenteerd.

Afbeelding 4.4 laat de ontwikkeling zien in het aantal personen-, bestel- en vrachtauto's, trekkers, speciale voertuigen en bussen in Utrecht voor de periode 2012-2022 (let op: aantallen op de linker verticale as gelden voor personenauto's, de aantallen op de rechter verticale as voor overige voertuigen). In 2022 is het CBS overgestapt op een selectiemethode die enkel de actieve²³ voertuigen telt; eerder werden ook enkele, maar niet alle, niet-verzekerde voertuigen meegenomen.

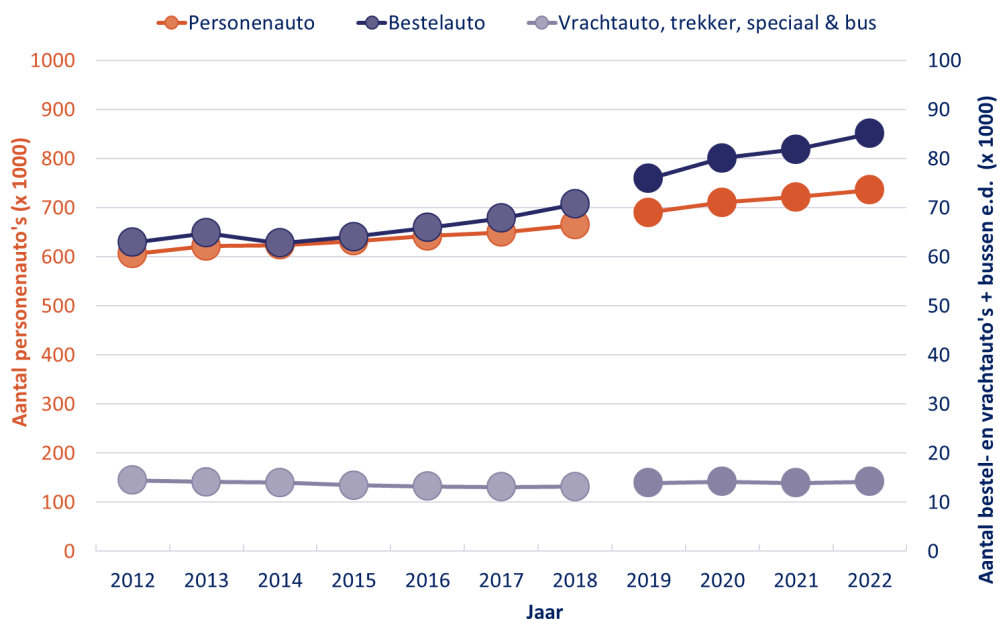
We zien dat over de periode 2012-2022 in Utrecht het aantal personenauto's is gestegen; in 2022 waren er 736 duizend actieve personenauto's, een stijging van zeker 21% ten opzichte van 2012.²⁴ Ook het aantal actieve bestelauto's in Utrecht is gestegen over deze periode, naar 85 duizend in 2022, een stijging van zeker 35% ten opzichte van 2012. Het aantal vrachtauto's, trekkers, speciale voertuigen en bussen is in de eerste helft van deze periode juist licht gedaald, maar de laatste jaren lijkt het aantal van deze actieve voertuigen stabiel en telde in 2022 in aantal 14 duizend in Utrecht. Landelijk zien we een vergelijkbare ontwikkeling voor al deze voertuigen.



23. Onder actieve voertuigen wordt hier verstaan alle (gemotoriseerde) voertuigen met een Nederlands kenteken op 1 januari, die één of meerdere dagen gedurende het jaar ervoor mochten deelnemen aan het verkeer op de openbare weg. Voertuigen die in het gehele voorafgaande jaar niet verzekerd zijn geweest, zijn uitgesloten. Ook voertuigen die op 1 januari in de bedrijfsvoorraad staan worden niet meegerekend (CBS, 2023c).

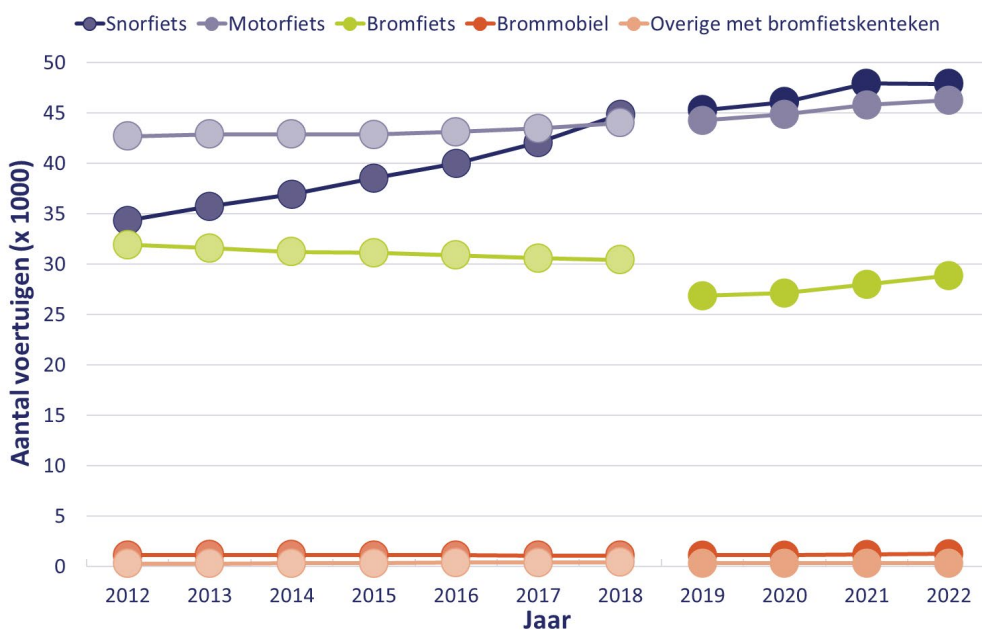
24. Dit stijgingspercentage zal in werkelijkheid iets hoger liggen doordat in 2012 het CBS nog volgens de oude methode telde terwijl in 2022 volgens de nieuwe methode enkel de actieve voertuigen werden geteld.

Afbeelding 4.4. Ontwikkeling in het aantal personen-, bestel- en vrachtauto's, trekkers, speciale voertuigen en bussen in Utrecht in de periode 2012-2018 en het aantal van deze actieve voertuigen in de periode 2019-2022 (peildatum: 1 januari van het genoemde jaar). Bron: CBS, 2023c.



Afbeelding 4.5 laat de ontwikkeling in Utrecht zien in het aantal motoren, bromfietsen, snorfietsen, brommobielen en overige voertuigen met bromfietskenteken (o.a. bromfiets-quads, bakbromfietsen en 3-wielige brommers). Ook hier voor de periode 1 januari 2012 tot 1 januari 2022. De ontwikkelingen in het voertuigenpark van gemotoriseerde tweewielers in Utrecht zijn in grote lijn vergelijkbaar met die in geheel Nederland. Het aantal snorfietsen is toegenomen; op 1 januari 2022 waren er in Utrecht 48 duizend actieve snorfietsen geregistreerd, op 1 januari 2012 telde Utrecht 34 duizend snorfietsen, een stijging van zeker 40% over tien jaar. Het aantal motorfietsen laat vanaf 2020 een lichte groei zien; in 2022 waren er 46 duizend actieve motorfietsen. Vanaf 2020 was er ook een lichte stijging van het aantal bromfietsen, tot 29 duizend actieve bromfietsen in 2022; in de periode 2012-2018 daalde het aantal bromfietsen langzaam. En ook het aantal brommobielen laat vanaf 2020 een lichte stijging zien, in 2022 telde Utrecht ruim duizend actieve brommobielen. Het aantal overige voertuigen met een bromfietskenteken in Utrecht is de laatste jaren stabiel en ligt op ruim 300.

Afbeelding 4.5. Ontwikkeling in het aantal motoren, brom- en snorfietsen en brommobielen in Utrecht in de periode 2012-2018 en het aantal van deze actieve voertuigen in de periode 2019-2022 (peildatum: 1 januari van het genoemde jaar). Bron: CBS, 2023d en CBS 2023e.



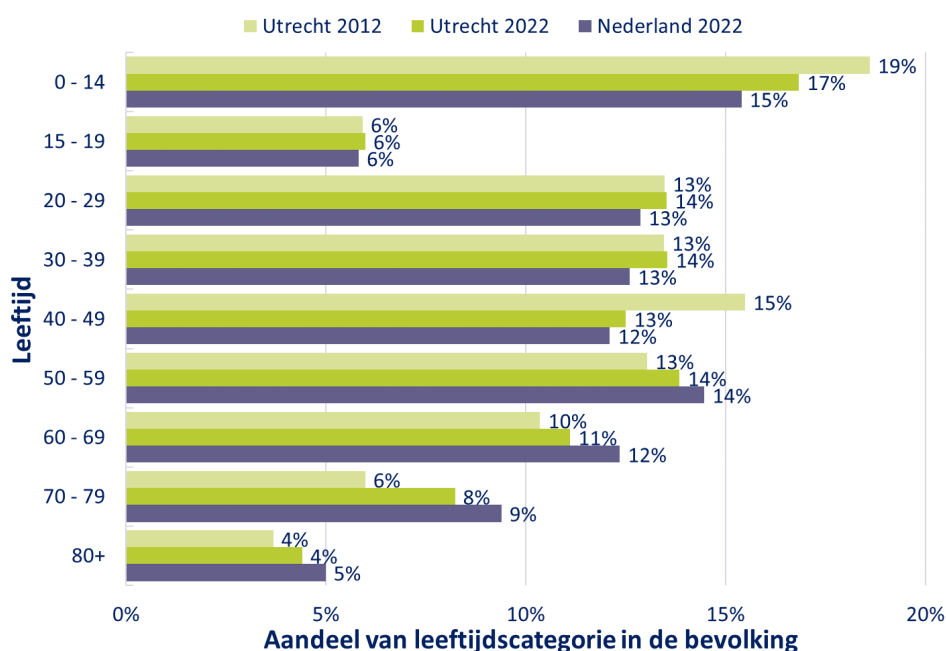
4.3 Bevolkingsontwikkeling

De bevolkingsomvang is naast de mobiliteit een aanvullende indicator voor de mate van blootstelling aan risico's in het verkeer. De totale mobiliteit wordt immers bepaald door de gemiddelde mobiliteit per hoofd van de bevolking te vermenigvuldigen met het aantal inwoners. Daarnaast is ook de leeftijdsopbouw van de bevolking een relevante factor. Risico's in het verkeer verschillen tussen verschillende leeftijdsgroepen, onder andere door de verschillen in het gebruik van vervoerswijzen tussen die leeftijdsgroepen (SWOV, 2015).

Op 1 januari 2022 woonden er 1,372 miljoen mensen in Utrecht. Daarmee is de bevolking in Utrecht met 10,9% gestegen ten opzichte van 1 januari 2012 (1,237 miljoen), terwijl landelijk het aantal inwoners met 4% steeg in die periode. *Afbeelding 4.6* toont de bevolkingsopbouw in leeftijdsgroepen in Utrecht in de jaren 2012 en 2022, en ter vergelijking van heel Nederland in 2022. Hieruit blijkt dat Utrecht tussen 2012 en 2022, overigens net als Nederland als geheel, is vergrijsd; het relatieve aandeel van kinderen (tot en met 14 jaar) en veertigers in de bevolking is afgenomen, terwijl 50-plussers juist een groter deel van de bevolking zijn gaan uitmaken. Utrecht is overigens minder vergrijsd dan Nederland als geheel; er zijn relatief meer mensen in de leeftijdsgroepen tot 50 jaar (vooral kinderen tot 14 jaar en veertigers) in Utrecht, en juist relatief meer van elke leeftijdsgroep boven de 50 in Nederland als geheel.

In de toekomst zal de bevolking in Utrecht verder toenemen: tot 2035 wordt nog eens 10% groei (of meer) verwacht, en van 2035 tot 2050 nog eens 5 à 10% (PBL & CBS, 2022).

*Afbeelding 4.6. Relatieve grootte van leeftijdsgroepen in de bevolking van Utrecht (2012 en 2022) en Nederland (2022) (peildatum 1 januari van het genoemde jaar).
Bron: CBS, 2023b.*

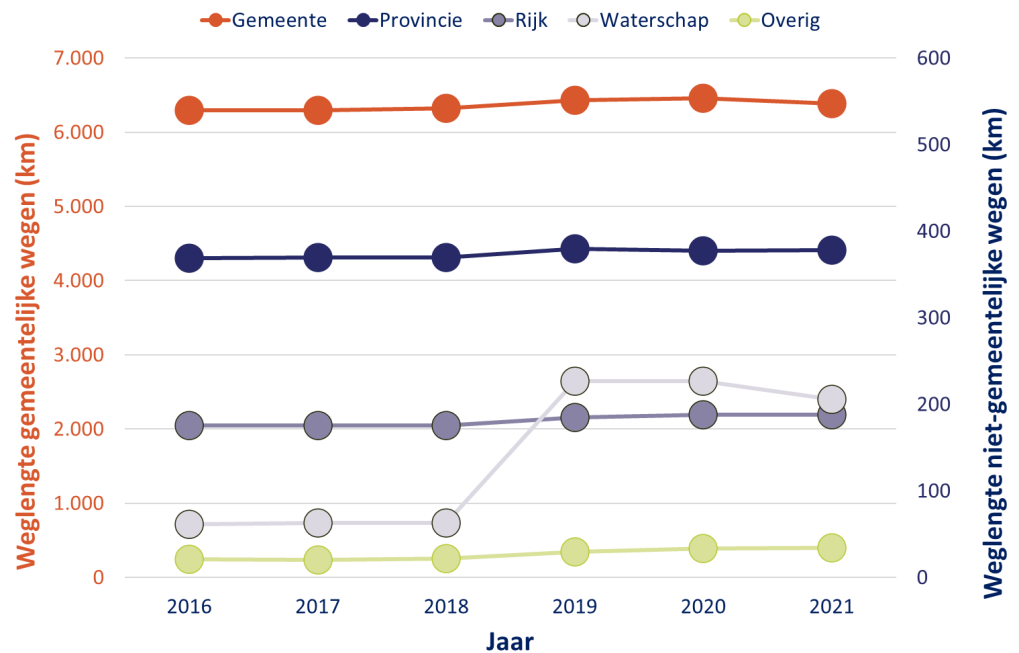


4.4 Ontwikkeling in weglengte

De ontwikkeling in de lengte van het wegennet in Utrecht naar wegbeheerder over de periode 2016-2021 op basis van het Nationaal Wegenbestand (NWB) is weergegeven in *Afbeelding 4.7*. Te zien is dat de lengte van het wegennet zowel in totaal als per wegbeheerder gedurende deze periode weinig is veranderd (NWB, 2022). Alleen het deel in beheer bij het waterschap toont een ruime verdrievoudiging in 2019, waarna het weer stabiel blijft. Landelijk is er per wegbeheerder weinig verandering in de lengte van het wegennet over 2016-2020. In de categorie 'overig' vallen wegbeheerders zoals de NS, havenbedrijven en huiseigenaren, en betreft het mogelijk niet-openbare wegen. De weggegevens zijn ook gecombineerd met de gegevens over de snelheidslimiet uit de bestanden Weggeg (rijkswegen) en de Wegkenmerkendatabase (WKD, overige wegen),

maar gezien het grote aandeel wegen met een onbekende snelheidslimiet is geen betrouwbare uitspraak te doen over ontwikkelingen in weglengte naar snelheidslimiet.

Afbeelding 4.7. Ontwikkeling weglengte (km) naar wegbeheerder in Utrecht in de periode 2016-2021: gemeentelijke wegen (linker verticale as) en wegen in beheer bij de provincie, het Rijk, het waterschap of overig (rechter verticale as). Bronnen: NWB, bewerking SWOV.



4.5 Slachtoffers gerelateerd aan blootstellingsmaten

Na de verschillende maten voor blootstelling in de vorige paragrafen behandeld te hebben, relateren we in deze paragraaf de ontwikkeling in aantal verkeersslachtoffers aan de ontwikkeling in blootstelling. We gaan in op de belangrijkste relatieve maten die een beeld geven van de totale gevaarzetting in het verkeer.

4.5.1 Mortaliteit en morbiditeit

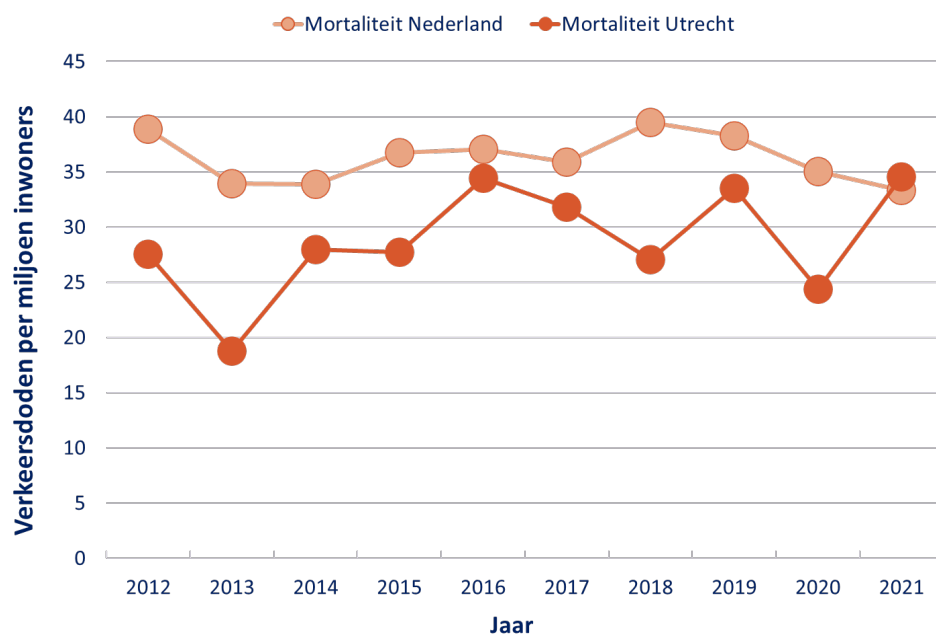
De mortaliteit is het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners; de morbiditeit het aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners. In 2021 vielen er in Utrecht per miljoen inwoners in totaal 35 verkeersdoden, ca. 360 ernstig verkeersgewonden en ruim 630 matig ernstig verkeersgewonden. Daarmee is de mortaliteit in Utrecht in 2021 bijna 4% hoger dan de landelijke waarde en ligt de morbiditeit ten opzichte van de landelijke waarde in Utrecht zo'n 3% lager voor ernstig verkeersgewonden, en ruim 30% lager voor matig ernstig verkeersgewonden. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze cijfers vertekend kunnen zijn door verkeer dat de provincie in- en uitstroomt.

Ontwikkeling in de mortaliteit

De mortaliteit (het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) in Utrecht over de periode 2012-2021 fluctueert tussen 19 en 35 doden per miljoen inwoners, zie *Afbeelding 4.8*. Dat is over deze gehele periode een lagere mortaliteit dan landelijk, die fluctueert tussen 33 en 40 doden per miljoen inwoners, behalve in 2021 waar de mortaliteit net hoger dan landelijk uitvalt.

Verschillen in mortaliteit tussen leeftijdsgroepen en mannen en vrouwen en hoe die mortaliteit zich heeft ontwikkeld in de afgelopen jaren zijn respectievelijk weergegeven in de *Tabellen 4.1* en *4.2*.

Afbeelding 4.8. Ontwikkeling mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) in Utrecht en landelijk in de periode 2012-2021. Bronnen: CBS, bewerking SWOV.



Tabel 4.1 laat zien dat in Utrecht, net als in heel Nederland, de mortaliteit gemiddeld over de periode 2012-2016 en over de periode 2017-2021 het hoogst is onder 70-plussers. In beide periodes en in iedere leeftijdsgroep is de mortaliteit in Utrecht lager dan of gelijk aan het landelijke niveau, maar met name is er een verschil onder twintigers, en in de periode 2012-2016 onder dertigers en 80-plussers. Ten opzichte van de periode 2012-2016 is de mortaliteit gemiddeld over de periode 2017-2021 het meest veranderd onder dertigers, met een stijging van 81%.

Tabel 4.1. Ontwikkeling mortaliteit gemiddeld over 2017-2021 ten opzichte van gemiddeld over 2012-2016 voor verschillende leeftijdsgroepen in Utrecht en landelijk. Bron: CBS.

Leeftijdscategorie	Mortaliteit gemiddeld 2012-2016		Mortaliteit gemiddeld 2017-2021		Verschil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 19	11	14	12	14	11%	-2%
20 – 29	31	46	26	41	-15%	-10%
30 – 39	12	24	22	29	81%	18%
40 – 49	19	24	15	22	-17%	-7%
50 – 59	20	29	23	25	15%	-14%
60 – 69	30	34	34	36	13%	7%
70 – 79	76	82	66	75	-13%	-9%
80+	122	154	154	154	26%	0%
Totaal	27	36	30	36	11%	1%

Tabel 4.2 laat zien dat in Utrecht, net als in heel Nederland, mannen een hogere mortaliteit hebben dan vrouwen. In Utrecht was de mortaliteit van mannen bijna het viervoudige van die van vrouwen in de periode 2012-2016, en bijna het tweevoudige in de periode 2017-2021. Ten opzichte van de eerste periode is in de tweede periode in Utrecht de mortaliteit van mannen wat gedaald en die van vrouwen juist behoorlijk gestegen. Landelijk was in beide periodes de mortaliteit van mannen bijna drie keer zo hoog als die van vrouwen, en was er nauwelijks sprake van ontwikkeling tussen de beide periodes.

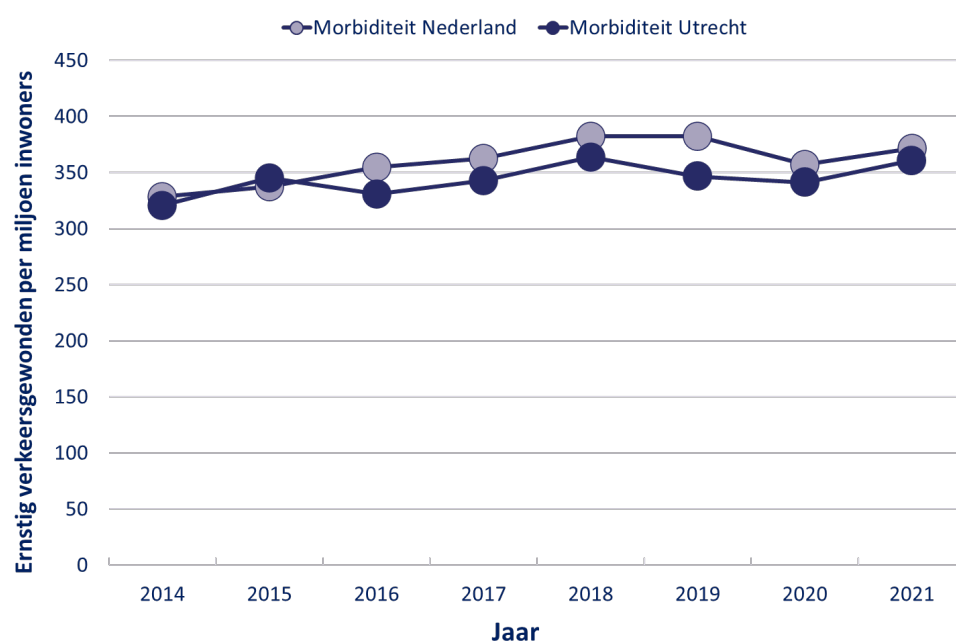
Tabel 4.2. Ontwikkeling mortaliteit gemiddeld over 2017-2021 ten opzichte van gemiddeld over 2012-2016 voor mannen en vrouwen in Utrecht en landelijk. Bron: CBS.

Geslacht	Mortaliteit gemiddeld 2012-2016		Mortaliteit gemiddeld 2017-2021		Verskil 2017-2021 t.o.v. 2012-2016	
	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
Man	42	53	38	53	-9%	0%
Vrouw	12	19	21	20	83%	3%
Totaal	27	36	30	36	11%	1%

Ontwikkeling in morbiditeit

De morbiditeit (het aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners) in Utrecht fluctueert – zonder duidelijke ontwikkeling – tussen 320 en 365 ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners in de periode 2014-2021, zie *Afbeelding 4.9*. Dat is een iets lagere morbiditeit dan de landelijke, die zich tussen 330 en 385 ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners beweegt.

Afbeelding 4.9. Ontwikkeling morbiditeit (aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners) met een letselernst van MAIS3+ in Utrecht en in Nederland in de periode 2014-2021. Bronnen: DHD, IenW, SWOV, CBS.



Verschillen in morbiditeit tussen leeftijdsgroepen en hoe die morbiditeit zich heeft ontwikkeld in de afgelopen jaren zijn weergegeven in *Tabel 4.3*. Deze tabel laat zien dat in Utrecht de morbiditeit gemiddeld over de periode 2014-2017 en over de periode 2018-2021 hoger ligt in hogere leeftijdsgroepen, en in vrijwel dezelfde mate als landelijk. Ten opzichte van de periode 2012-2016 is de morbiditeit gemiddeld over de periode 2017-2021 het meest veranderd onder zestigers, met een stijging van 17%.

Tabel 4.3. Ontwikkeling morbiditeit gemiddeld over 2017-2021 ten opzichte van gemiddeld over 2012-2016 voor verschillende leeftijdsgroepen in Utrecht en landelijk. Bron: CBS.

Leeftijdscategorie	Morbiditeit gemiddeld 2014-2017		Morbiditeit gemiddeld 2018-2021		Verskil 2018-2021 t.o.v. 2014-2017	
	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland	Utrecht	Nederland
0 – 29	198	188	178	184	-10%	-2%
30 – 49	189	195	191	188	1%	-3%
50 – 59	371	333	324	332	-13%	0%
60 – 69	480	515	560	552	17%	7%
70 – 79	911	906	994	985	9%	9%
80+	1178	1122	1304	1269	11%	13%
Totaal	335	346	353	373	5%	8%

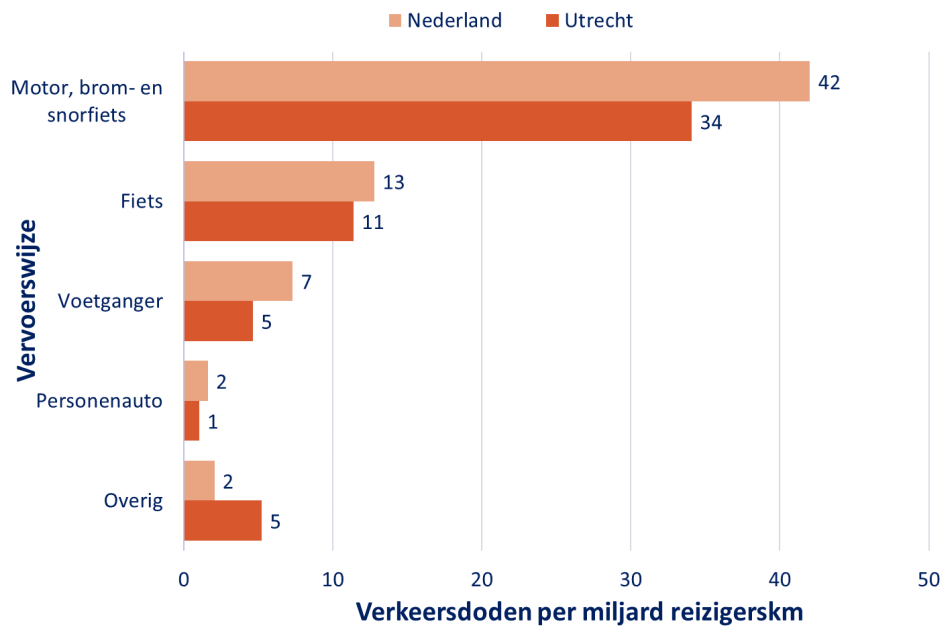
4.5.2 Risico

Het risico berekenen we door het aantal verkeersslachtoffers te delen door de afgelegde afstand van personen. In principe zou naast de personen- ook de voertuigmobiliteit gebruikt kunnen worden, maar zoals eerder opgemerkt zijn cijfers over de voertuigmobiliteit per provincie over de laatste jaren niet bekend.

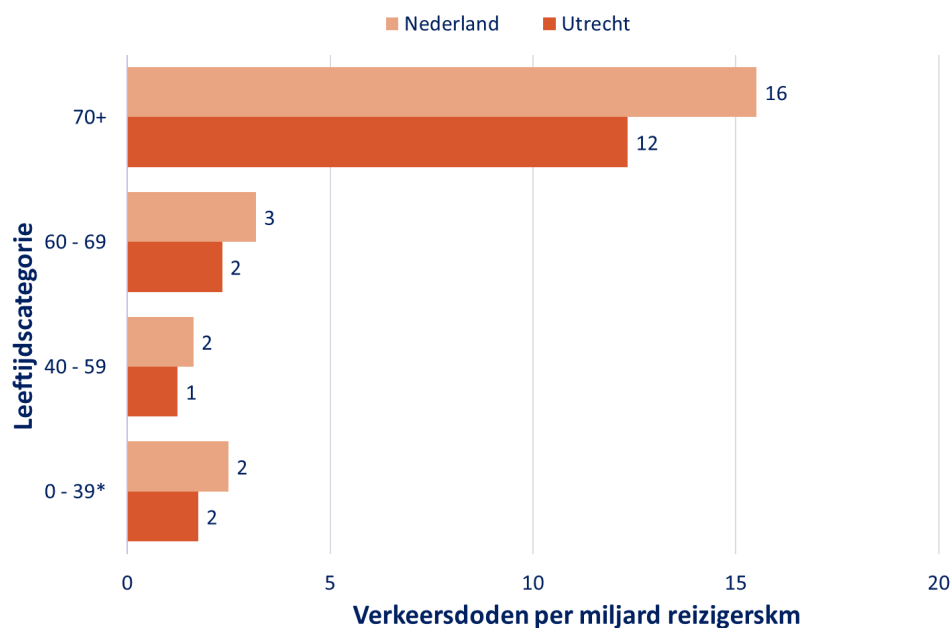
Overlijdensrisico naar vervoerswijze en leeftijd

Afbeelding 4.10 en Afbeelding 4.11 geven het overlijdensrisico naar vervoerswijze en naar leeftijdsgroepen in Utrecht en landelijk. Hierbij is gemiddeld over de periode 2018-2021 om zo min mogelijk last te hebben van jaarlijkse fluctuaties. Om vergelijkbare redenen zijn ook de vervoerswijzen motor en brom- en snorfiets samengevoegd, hoewel deze vervoerswijzen wel verschillen kennen als het op slachtoffers en mobiliteit aankomt. De schatting van personenmobiliteit voor motor, brom- en snorfiets in Utrecht is gebaseerd op relatief kleine aantallen, waardoor het bijbehorende risicocijfer enigszins onzeker is. Zeker is wel dat het risico het hoogst voor berijders van gemotoriseerde tweewielers en het laagst voor auto-inzittenden. Dit komt overeen met de risicoverdeling zoals deze landelijk bekend is (zie bijvoorbeeld SWOV, 2022a). Het risico verschilt in Utrecht voor de meeste vervoerswijzen weinig van het landelijke risico. Alleen voor motor, brom- en snorfietsers is het risico in Utrecht opvallend lager, maar zoals al opgemerkt zit er enige onzekerheid op dit cijfer, door het relatief kleine aantal waarnemingen waarop de mobiliteit voor deze vervoerswijzen in Utrecht is gebaseerd, en zou het risico ook nagenoeg gelijk kunnen zijn aan de landelijke waarde, in plaats van lager.

Afbeelding 4.10.
Overlijdensrisico naar vervoerswijze gemiddeld over 2018-2021 in Utrecht en landelijk.
Bronnen: CBS, DHD, SWOV.



Afbeelding 4.11.
Overlijdensrisico naar leeftijd
gemiddeld over 2018-2021 in
Utrecht en landelijk.
*De leeftijdsgroep 0-39 betreft
een overschatting.
Bronnen: CBS, DHD,
SWOV.

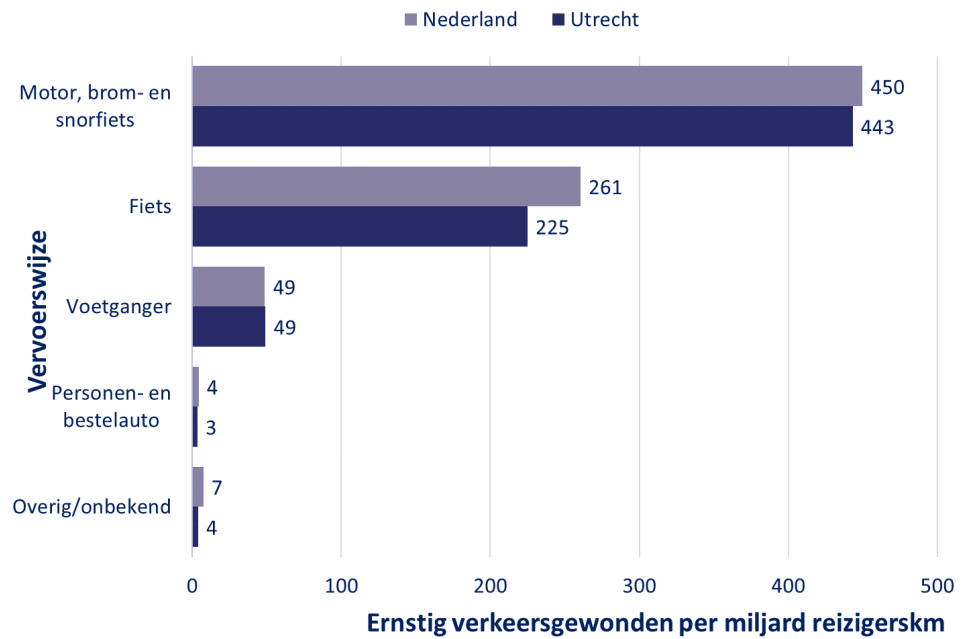


Als we de leeftijdsgroepen vergelijken (zie *Afbeelding 4.11*) zien we dat in Utrecht, net als in heel Nederland, 70-plussers verreweg het hoogste risico hebben. Tussen de overige leeftijdsgroepen is het verschil in risico in Utrecht klein. Landelijk liggen de risicocijfers voor alle leeftijdsgroepen iets hoger dan in Utrecht, en zijn de verschillen onderling ook wat groter. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de exacte hoogte van het risico van vooral ouderen onzeker is, omdat de gebruikte mobiliteitsgegevens (ODiN) via internet verkregen zijn en dit voor met name ouderen mogelijk een vertekend beeld geeft. Verder betreft het risico voor de leeftijdsgroep tot 39 jaar een overschatting, aangezien in de reizigerskilometers waarop deze gebaseerd zijn niet die van nul- tot zesjarigen zijn meegenomen; deze zijn onbekend.

Risico om ernstig gewond te raken naar vervoerswijze en leeftijd

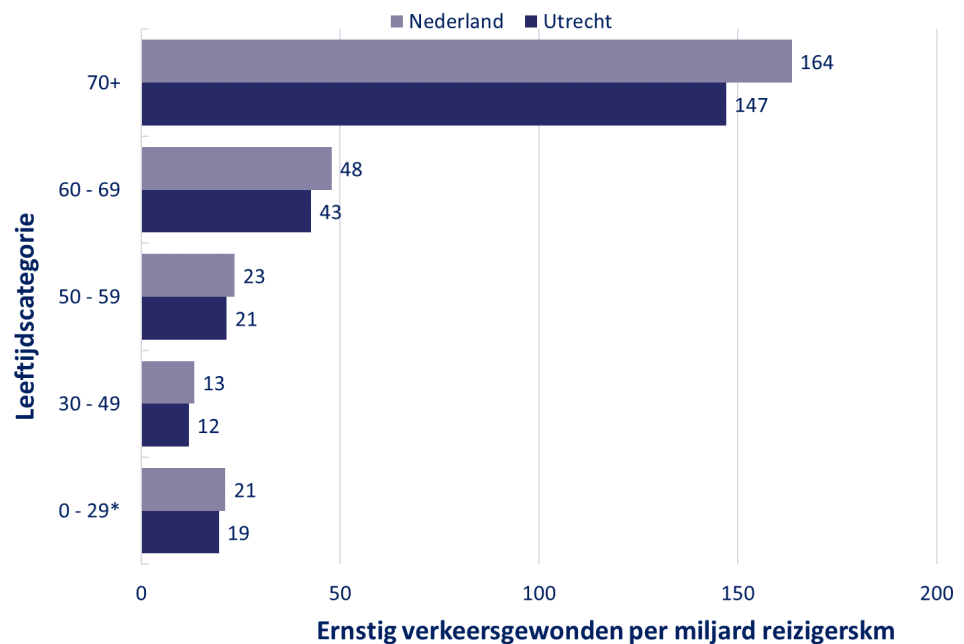
Afbeelding 4.12 en *Afbeelding 4.13* tonen het risico om ernstig gewond te raken naar vervoerswijze en naar leeftijdsgroepen in Utrecht en in Nederland. Hierbij is het risico – net als bij het overlijdensrisico – gemiddeld over de periode 2018-2021, om zo min mogelijk last te hebben van jaarlijkse fluctuaties. De schatting van personenmobiliteit voor de vervoerswijze ‘motor, brom- en snorfiets’ in Utrecht is gebaseerd op relatief kleine aantallen, waardoor er enige onzekerheid zit rond het bijbehorende risicocijfer. Desalniettemin is het risico om ernstig gewond te raken in Utrecht – net als in heel Nederland – het hoogst voor motor-, brom- en snorfietsers en het laagst voor auto- en bestelauto-inzittenden.

Afbeelding 4.12.
 Risico om ernstig gewond te raken in het verkeer naar vervoerswijze gemiddeld over 2018-2021 in Utrecht en landelijk.
 Bronnen: CBS, DHD, SWOV.



Vergelijken we de verschillende leeftijdsgroepen (zie Afbeelding 4.13) dan zien we dat in Utrecht net als in heel Nederland, 70-plussers verreweg het hoogste risico hebben om ernstig gewond te raken in het verkeer en dat het risico duidelijk begint te stijgen vanaf 60 jaar. Wel moet opgemerkt worden dat de exacte hoogte van het risico van vooral ouderen onzeker is, omdat de gebruikte mobiliteitsgegevens (ODiN) via internet verkregen zijn en dit voor met name ouderen mogelijk een vertekend beeld geeft. Verder is gebleken dat in de periode 2020-2021 het landelijk risico om ernstig verkeersgewond te raken is toegenomen voor alle leeftijdsgroepen, maar vooral voor ouderen en ook sterker dan het overlijdensrisico (Aarts et al., 2022). Het risico voor jongeren tot 29 jaar betreft een overschatting, aangezien in de reizigerskilometers waarop deze gebaseerd zijn niet die van nul- tot zesjarigen zijn meegenomen; deze zijn onbekend.

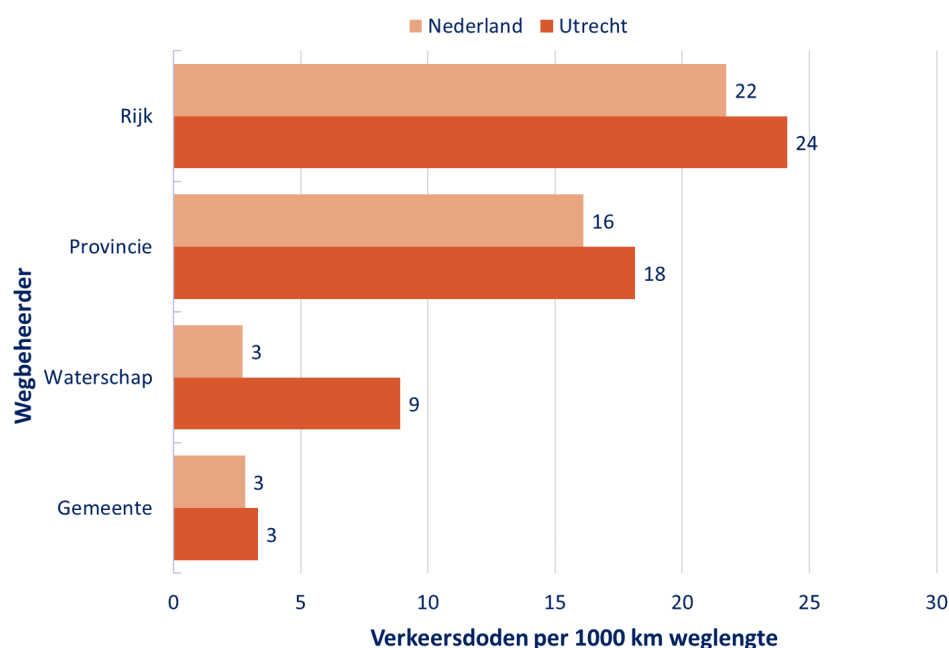
Afbeelding 4.13.
 Risico om ernstig gewond te raken in het verkeer naar leeftijd gemiddeld over 2018-2021 in Utrecht en landelijk. De leeftijdsgroep 0-29 betreft een overschatting.
 Bronnen: CBS, DHD, SWOV.



4.5.3 Slachtofferdichtheid

Bij gebrek aan betrouwbare mobiliteitsgegevens voor alle wegtypen in Utrecht en Nederland, kunnen we momenteel alleen de slachtofferdichtheid naar wegtype berekenen: het aantal slachtoffers naar weglengte. Dit is niet hetzelfde als risico, aangezien de mobiliteit flink verschilt per wegtype. *Afbeelding 4.14* geeft de slachtofferdichtheid weer naar wegbeheerder. Hierbij is de slachtofferdichtheid over de periode 2017-2021 gemiddeld, om zo min mogelijk last te hebben van jaarlijkse fluctuaties in het aantal in BRON geregistreerde verkeersdoden. De slachtofferdichtheid in Utrecht is – net als in heel Nederland – het hoogst op rijkswegen en provinciale wegen en het laagst op gemeentelijke wegen. Op wegen in beheer van het Rijk, de provincie en – vooral – het waterschap ligt de slachtofferdichtheid in Utrecht wel hoger dan landelijk. Dit heeft vermoedelijk te maken met de relatief hoge verkeersintensiteit op de Utrechtse wegen ten opzichte van het landelijk gemiddelde.

Afbeelding 4.14.
Slachtofferdichtheid naar
wegbeheerder gemiddeld over
2017-2021 in Utrecht en
landelijk. Bronnen: IenW,
NDW, WKD, bewerking SWOV.



4.6 Externe factoren die de mobiliteit of het risico beïnvloeden

Het risico op de weg is het resultaat van allerlei verschillende factoren. Zoals we in de afgelopen paragrafen zagen, is het risico deels afhankelijk van kenmerken van de weggebruiker, zoals leeftijd, geslacht en diens vervoerswijze. Andere factoren hebben betrekking op het gedrag van verkeersdeelnemers, de infrastructuur en de veiligheid van voertuigen (zie *Hoofdstuk 5*). Verkeersveiligheidsmaatregelen zijn in principe gericht op een of meer van deze factoren. Daarnaast zijn er ook externe factoren die het risico op de weg beïnvloeden, bijvoorbeeld via invloed op de mobiliteit. Een van die factoren waarover gegevens bekend zijn, is het weer.

Invloed van het weer

Het weer beïnvloedt het aantal verkeersslachtoffers zowel via de mobiliteit als via het risico. De mobiliteit wordt beïnvloed doordat mensen hun mobiliteitsgedrag aanpassen (zie bijvoorbeeld Liu, Susilo & Karlström, 2017). Zo blijkt dat bij slecht weer minder wordt gefietst en minder motor wordt gereden. Bij zeer slecht weer kunnen mensen zelfs besluiten (tijdelijk) helemaal niet de weg op te gaan. Bij hogere temperaturen zou juist meer gefietst worden. Over het precieze effect van specifieke weersomstandigheden op het aantal verkeersslachtoffers, is op basis van de beschikbare literatuur geen eenduidige uitspraak te doen. De meeste studies vinden een toename van het aantal ongevallen bij regen, sneeuw en hoge temperaturen (zie bijvoorbeeld Sabir, 2011; Theofilatos & Yannis, 2014).

Het jaaroverzicht van het KNMI (2022) meldt dat 2021 voor wat betreft zowel temperatuur (gemiddelde 10,4°C) als neerslag (gemiddeld 806 millimeter) vrijwel normaal was. Met uitzondering van de valwind in juni in het Utrechtse Leersum, meldt het KNMI geen bijzonderheden over de provincie Utrecht.

Landelijk lijkt het weerbeeld de laatste jaren behoorlijk stabiel. Daarbij is het de vraag of, zeker na enige gewenning, het verschil tussen warm weer en (op de thermometer) iets warmer weer over een heel kalenderjaar beschouwd, een wezenlijk effect heeft op bijvoorbeeld het fiets- en motorgebruik. Al met al verwachten we dat het weer zelf in de afgelopen jaren geen substantieel effect op de ontwikkeling in het aantal verkeersslachtoffers heeft gehad.

5 Risico-indicatoren

In dit hoofdstuk bespreken we de stand van zaken met betrekking tot de belangrijkste risico-indicatoren voor verkeersveiligheid in de provincie Utrecht. Risico-indicatoren spelen een centrale rol binnen de proactieve aanpak van risicogestuurd veiligheidsbeleid zoals afgesproken in het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. We bespreken risico-indicatoren op het gebied van veilige wegen, veilige voertuigen, veilige snelheden, veilig verkeersgedrag en hoogwaardige traumazorg. Indien metingen van risico-indicatoren ontbreken, gaan we in op handhaving rondom het thema van de risico-indicator.

De laatste jaren is er onder beleidsmakers een toenemende interesse voor verkeersveiligheidsbeleid dat zich richt op (indicatoren van) risico's in het verkeer, in plaats van alleen op gegevens over ongevallen en slachtoffers. De grotere focus op risico-indicatoren – in de internationale literatuur bekend als 'Safety Performance Indicators' (SPI's) – speelt een centrale rol binnen het risicogestuurd veiligheidsbeleid uit het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030* (SPV 2030; Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2018; Kennisnetwerk SPV, 2019). Hierin zijn SPI's gedefinieerd als meetbare kenmerken van het verkeerssysteem die de veiligheid van dat systeem beïnvloeden; met een bewezen causaal verband tussen de SPI en verkeersveiligheid (Aarts, 2018).

Met het oog op de risico's in het verkeer, kan beleid meer proactief worden vormgegeven; voordat ernstige ongevallen gebeuren, kan met beleid worden ingegrepen waar risicowaarden hoog zijn, om ongevallen in de toekomst te voorkomen. De uitwerking van het SPV 2030, waarin risicogestuurd beleid een van de pijlers is van de verkeersveiligheidsaanpak, wordt onder meer gefaciliteerd door het Kennisnetwerk SPV. Binnen het Kennisnetwerk SPV wordt onder andere gewerkt aan de nadere uitwerking van SPI's voor Nederland (Kennisnetwerk SPV, 2019), waarbij ook zoveel als mogelijk wordt aangesloten bij internationale ontwikkelingen.

In het SPV 2030 is een grote rol weggelegd voor decentrale overheden, die verantwoordelijk zijn voor het laten uitvoeren van risicoanalyses voor de gemeente of provincie. Binnen Utrecht is men hier voortvarend mee aan de slag gegaan; de provincie heeft in 2020-2021 een risicoanalyse laten uitvoeren en een maatregelpakket opgesteld voor de periode tot en met 2023. Daarnaast is al een basis gelegd voor te nemen verkeersveiligheidsmaatregelen na 2023.

Ondanks de vorderingen van onder andere het Kennisnetwerk SPV op het gebied van SPI's, is beschikbaarheid en betrouwbaarheid van data soms nog problematisch. Binnen het Kennisnetwerk SPV wordt gewerkt aan een landelijke monitor of dashboard van risico-indicatoren, waarmee wegbeheerders de ontwikkeling van risico-indicatoren op hun wegen kunnen monitoren. Op het moment van schrijven zijn nog niet voor alle SPI's landelijke metingen beschikbaar (Aarts et al., 2022); dat is ook vaak het geval op provinciaal niveau. We duiden hier de gegevens die wel beschikbaar zijn binnen de provincie Utrecht. Bij gebrek aan data over SPI's duiden we soms de cijfers over handhaving van het onderliggende thema. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat we geen gegevens hebben over de handavingsinspanning. Een stijging van boetes kan dus komen doordat de overtreding meer gemaakt wordt, maar ook doordat er meer op gehandhaafd is.

5.1 Veilige wegen

De SPI's op het gebied van infrastructuur zijn:

- Aandeel gemotoriseerd verkeer over wegen die als 'voldoende veilig' worden gekwalificeerd (waarbij 'voldoende veilig' afhankelijk is van het gebruikte meetinstrument).
- Aandeel fietsers over wegen/fietsvoorzieningen die als 'voldoende veilig' worden gekwalificeerd (waarbij 'voldoende veilig' afhankelijk is van het gebruikte meetinstrument).

De uitwerking van de definities voor veilige wegen en fietsinfrastructuur omvat momenteel alleen nog wegvakken. Ten behoeve van de Werkgroep Definiëring Wegkenmerken voor risico-indicatoren is in juli 2021 een rapport opgesteld waarin voorstellen worden gedaan voor de operationalisatie van de definities zoals die zijn uitgewerkt door het Kennisnetwerk SPV en het gebruik van landelijk beschikbare databronnen waarmee deze gemeten zouden kunnen worden (Rijkswaterstaat, 2021). Deze operationalisatie vormt de basis voor het bijeenbrengen van passende gegevens. Er wordt nog gewerkt aan de verzameling van gegevens om de geformuleerde risico-indicatoren van (fiets)infrastructuur (verder) in kaart te brengen. Afstemming over de gegevens voor decentrale overheden vindt plaats in de landelijke 'Taskforce Verkeersveiligheidsdata', waarin samen met diverse relevante partijen wordt besproken wat gedaan kan en moet worden om de gewenste data voor verkeersveiligheid beschikbaar te krijgen. Kruispunten zijn nog niet aan de orde gesteld. Onveilige situaties op kruispunten worden voor een belangrijk deel bepaald door het kruispunttype (Kennisnetwerk SPV, 2020a; b). Op dit moment wordt overigens gewerkt aan een verdere definitie van veilige kruispunten.

Diverse wegbeheerders gebruiken al wel een eigen instrumentarium om de veiligheid van de infrastructuur in kaart te brengen (zie bijvoorbeeld Aarts, 2011; Weijermars et al., 2019; Tjalma 2018; Rijkswaterstaat, 2022). Zo maakte Rijkswaterstaat voor rijkswegen voorheen gebruik van EuroRAP maar heeft het tegenwoordig een eigen ontwikkelde indicator: VIND (VeiligheidsIndicator). De gegevens van VIND worden jaarlijks gepubliceerd in de publicatie 'Veilig over Rijkswegen'. De laatste publicatie kijkt terug op 2020 en noemt bermveiligheid als een van de belangrijkste aandachtspunten (Rijkswaterstaat, 2022).

Ook decentraal worden er eigen indicatoren ontwikkeld, zoals in de Vervoerregio Amsterdam die een eigen 'Network Safety Index' heeft laten ontwikkelen om de veiligheid van de (fiets)infrastructuur in kaart te brengen (Wijlhuizen et al., 2021a). Een overzicht van meetinstrumenten die bruikbaar zijn voor een risicogestuurde aanpak, is te vinden op de website van het Kennisnetwerk SPV.²⁵ Voor Utrecht zijn voornamelijk geen goede meetgegevens beschikbaar.

5.2 Veilige snelheid

De SPI op het gebied van snelheid is:

- Aandeel gemotoriseerd verkeer dat (per wegtype) niet harder rijdt dan de veilige snelheid en de snelheidslimiet.

Een veilige snelheid wordt bepaald door een samenspel van factoren: verkeersdeelnemers houden zich aan de snelheidslimiet en de snelheidslimiet past op een veilige manier bij de inrichting en regels van de weg. Omdat een inventarisatie van de mate waarin snelheidslimieten veilig bij de weg passen nog niet voorhanden is, en het aandeel verkeersdeelnemers dat niet harder rijdt dan de snelheidslimiet enkel op landelijk niveau beschikbaar is, beperken we ons hier tot het aantal bekeurde snelheidsovertredingen.



25. <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Meetinstrumenten/1-Veilige-wegen>

Tabel 5.1 toont het aantal snelheidsboetes in Utrecht en Nederland over de jaren. Wat opvalt is het hoge aandeel snelheidsboetes in Utrecht ten opzichte van het totaal in Nederland – gemiddeld zo’n 19%. Dit kan te maken hebben met de grote (deels geautomatiseerde) snelheidshandhaving op enkele drukke wegen in Utrecht. In de cijfers over de tijd zien we dat het aantal boetes na snelheidsovertredingen in Utrecht in 2021 weer wat is gestegen nadat ze in de twee jaren daarvoor juist waren gedaald. Eenzelfde ontwikkeling zien we ook op landelijk niveau. Deze stijging zal mede komen door de toename in de mobiliteit in 2021 ten opzichte van 2020, zie *Hoofdstuk 4*. Dit is ook de voornaamste verklaring die genoemd wordt door het CJIB (2023). Overigens is het aandeel dat zich aan de snelheidslimiet houdt op landelijk niveau nagenoeg niet gewijzigd in 2021 ten opzichte van 2020 (Aarts et al., 2022).

Tabel 5.1. Ontwikkeling snelheidsbekeuringen over 2015–2021 in Utrecht en landelijk. Bron: CJIB.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utrecht	1.293.321	1.515.251	1.427.787	1.693.446	1.313.442	1.184.378	1.245.529
Index	100	117	110	131	102	92	96
Landelijk	6.636.096	7.972.245	7.814.043	7.757.803	6.833.365	6.364.857	6.641.936
Index	100	120	118	117	103	96	100

5.3 Veilige voertuigen

De SPI op het gebied van voertuigen is:

- > Aandeel nieuwe voertuigen met de hoogste (Euro) NCAP-score
(NCAP = New Car Assessment Programme, een internationale veiligheidstandaard voor auto’s)

De huidige risico-indicator voor voertuigveiligheid zegt alleen iets over nieuwe voertuigen. De leeftijd van het voertuigenpark zegt daarnaast iets over de veiligheid van het totaal aan voertuigen.

Net als voor infrastructuur geldt dat er op dit moment vrijwel geen recente gegevens voorhanden zijn die gebruikt kunnen worden om de veiligheid per jaar te kunnen monitoren van het Utrechtse of Nederlandse wagenpark. In het kader van het Europees project ‘Baseline’²⁶ zijn in 2021 wel eerste gegevens verzameld van Euro NCAP (zie volgende alinea), maar deze zijn pas bruikbaar als risico-indicator als ze gekoppeld zijn aan landelijke voertuiggegevens. Deze koppeling heeft nog niet plaatsgevonden. Bovendien zijn deze gegevens daarmee nog niet automatisch beschikbaar op provinciaal niveau.

Euro NCAP staat voor European New Car Assessment Programme. Euro NCAP voorziet zowel consumenten als de auto-industrie van onafhankelijke beoordelingen over de (bots)veiligheidsprestaties van de meest populaire en gangbare personen- en bestelauto’s die in Europa worden verkocht. Het doel van Euro NCAP is om consumenten te bewegen veiligere auto’s te kopen en (daarmee) ontwerpers en auto-industrie te bewegen veiligere auto’s op de markt te brengen dan wettelijk is vereist. Een auto die alleen aan de minimum wettelijke Europese voorwaarden voldoet, zal niet in aanmerking komen voor een Euro NCAP-ster.²⁷



26. <https://baseline.vias.be/>

27. <http://www.euroncap.com/nl/euro-ncap/hoe-moeten-de-sterren-gelezen-worden>

5.4 Veilige verkeersdeelnemers

Naast de infrastructuur, het voertuig en een veilige snelheid is ook het verkeersgedrag een belangrijke risicofactor voor de verkeersveiligheid. Gedragingen die aantoonbaar de verkeersveiligheid beïnvloeden, zijn (Aarts, 2018):

- > rijden onder invloed van alcohol, drugs of geneesmiddelen,
- > vermoeidheid,
- > afleiding (bijvoorbeeld door telefoongebruik),
- > onvoldoende gebruik van verlichting, en
- > niet of verkeerd gebruiken van beveiligingsmiddelen (helm, gordel).

Niet voor alle risicogedragingen zijn op dit moment objectief meetbare SPI's ontwikkeld. Vermoeidheid in het verkeer is bijvoorbeeld moeilijk te meten en hiervoor is dan ook nog geen betrouwbare SPI beschikbaar. Hetzelfde geldt in zekere zin ook voor afleiding; afleiding is moeilijk direct te meten. Het meten van bijvoorbeeld smartphonegebruik in het verkeer zegt wel iets over een van de mogelijke vormen van afleiding, maar daarmee is afleiding niet compleet in kaart gebracht. In deze paragraaf worden de belangrijkste risico-indicatoren op het gebied van gedrag besproken.

5.4.1 Rijden onder invloed van psychoactieve stoffen

De SPI op het gebied van rijden onder invloed is:

- > Aandeel bestuurders van een voertuig niet onder invloed van psychoactieve stoffen (om praktische redenen kan daarbij ook de verbalisatiegrens²⁸ worden genomen)

De dienst Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL) doet al jaren onderzoek naar rijden onder invloed van alcohol. Sinds 2010 wordt dit uitbesteed aan I&O Research. De vorige rapportage dateert van 2019 (I&O Research, 2021). Metingen die gepland stonden voor 2021 zijn door de uitbraak van het coronavirus en de vrijheidsbeperkende maatregelen niet uitgevoerd, in 2022 tussen februari en september hebben wel metingen plaatsgevonden in bijna iedere politieregio (I&O Research, 2022). De metingen zijn uitgevoerd bij een aselechte steekproef van automobilisten in de nachten van vrijdag op zaterdag en zaterdag op zondag (tussen 22:00 en 4:00 uur). Op deze wijze zijn landelijk 4.815 blaastesten afgenomen, waarbij deelname verplicht is. Utrecht vormt samen met Gooi en Vechtstreek en Flevoland de politieregio Midden-Nederland, en in deze regio zijn 1.055 blaastesten afgenomen. Aanvullend is een vragenlijstonderzoek uitgezet waarbij landelijk 4.827 responsen zijn ontvangen, maar resultaten hiervan zijn niet uitgesplitst naar regio: het vragenlijstonderzoek is landelijk representatief, maar binnen elke afzonderlijke provincie niet per se representatief voor die provincie.

Ten opzichte van 2019 is in 2022 in de politieregio Midden-Nederland het alcoholgebruik tijdens weekendnachten licht gestegen van 2,5% naar 2,6% van de aangehouden bestuurders met een Bloed Alcohol Gehalte (BAG) van 0,5‰ of meer. Landelijk was er in 2022 sprake van een stijging naar 2,6% ten opzichte van de 2,3% in 2019. Over de periode 2006-2017 is het alcoholgebruik in Utrecht juist gedaald van 2,6% naar 1,0%, en ook landelijk was er over die periode sprake van een daling (I&O Research, 2022). Uitsplitsingen naar geslacht, leeftijd en beginnende of ervaren bestuurder zijn niet beschikbaar over politieregio Midden-Nederland.

Als kanttekening moet worden genoemd dat automobilisten steeds beter in staat zijn om alcoholcontroles te ontwijken via actuele informatie op sociale media/apps (Goldenbeld et al., 2022). Het is dus mogelijk dat de cijfers een enigszins geflatteerd beeld geven van de situatie. Het is ook onbekend hoe het rijden onder invloed zich heeft ontwikkeld buiten de weekendnachten die in het I&O onderzoek zijn beschouwd. Dat de cijfers mogelijk enigszins geflatteerd zijn, wordt



28. In Nederland mag een bestuurder maximaal 0,5‰ alcohol in zijn bloed hebben tijdens verkeersdeelname; voor beginnende bestuurders, inclusief beginnende brom- en snorfietsers, is dit 0,2‰.

ook gesuggereerd door in 2019 bekend gemaakte cijfers van de politie over de registratie van alcohol-gerelateerde dodelijke verkeersslachtoffers (NOS, 2019). Omdat daarbij ook verkeersdoden zijn meegenomen van ongevallen waarbij drugs een rol hebben gespeeld, is een duidelijke conclusie helaas niet mogelijk. Ten slotte is nog op te merken dat het werkelijke aantal verkeersdoden door alcohol hoger zal zijn dan de cijfers van de politie laten zien, omdat het alcoholpromillage van omgekomen verkeersdeelnemers bijna nooit gemeten wordt.

Naast het onderzoek van WVL heeft SWOV in 2021 een proef uitgevoerd in samenwerking met de politie naar het gelijktijdig monitoren van alcohol en drugs in het verkeer. Tijdens deze proef werden automobilisten in drie regio's²⁹ aselect staande gehouden als onderdeel van reguliere verkeerssurveillance en werden ze op straat getest op zowel alcohol als drugs (Goldenbeld et al., 2022). Er wordt aanbevolen om bij toekomstig prevalentieonderzoek naar rijden onder invloed alle automobilisten in de steekproef standaard te monitoren op zowel alcohol- als drugsgebruik. Maar het onderzoek geeft ook aan dat het nog niet helemaal duidelijk is welke specifieke controlemethode – grootschalige fuik, kleinschalige fuik, reguliere surveillance – het meest geschikt is als basis voor de representatieve monitoring van het gebruik van alcohol en drugs in het verkeer.

5.4.2 Gebruik van beveiligingsmiddelen

De SPI's op het gebied van gebruik van beveiligingsmiddelen zijn:

- > Aandeel (bestel)automobilisten dat een gordel draagt (zowel voor- als achterin).
- > Aandeel kinderen dat in de auto vervoerd wordt in een goedgekeurd kinderzitje
- > Aandeel (brom)fietsers dat correct een goedgekeurde helm draagt

Bij de in 2020 uitgevoerde metingen van afleiding door apparatuurgebruik onder automobilisten (NDC Nederland & Goudappel Coffeng, 2020) is ook het gebruik van beveiligingsmiddelen meegenomen, om te voorzien in een van de informatiebehoeften vanuit het *Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030*. Bij deze metingen is het gordelgebruik en het gebruik van kinderzitjes geobserveerd. De metingen van 2020 zijn in 2021 herhaald (NDC Nederland & Goudappel Coffeng, 2021). De resultaten zijn echter enkel op landelijk niveau beschikbaar. We beperken ons hier daarom tot cijfers over bekeurde overtredingen. Ook voor helmgebruik onder (brom)fietsers geldt dat er geen cijfers voor Utrecht beschikbaar zijn, wel zijn er cijfers over bekeuringen met betrekking tot helmgebruik.

In *Tabel 5.2* zien we dat er fluctuaties zijn in overtredingen op het gebied van gordelgebruik, zowel in Utrecht als landelijk, zonder duidelijke tendens over de jaren. Volgens landelijke metingen is de mate van gordeldracht in 2021 echter gedaald ten opzichte van 2020 (NDC Nederland & Goudappel Coffeng, 2021, Aarts et al., 2022), terwijl we zien dat het aantal bekeuringen voor het *niet* dragen van de gordel ook is gedaald, zowel landelijk als in Utrecht. De landelijke ontwikkeling in boetes voor het niet dragen van de gordel komt dus niet overeen met die volgens de landelijke metingen van gordelgebruik. Mogelijk wordt de daling in het aantal bekeurde overtredingen verklaard door een lagere handhavingsinspanning door de politie.

Tabel 5.2. Ontwikkeling bekeurde overtredingen gordeldracht over 2015-2021 in Utrecht en landelijk. Bron: CJIB.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utrecht	1.354	2.181	1.916	1.793	2.552	2.107	1.855
Index	100	161	142	132	188	156	137
Landelijk	20.400	34.972	36.918	34.239	43.127	39.273	30.464
Index	100	171	181	168	211	193	149



29. De politieregio's Noord-Nederland, Noord-Holland en Zeeland – West-Brabant.

Tabel 5.3 geeft het aantal overtredingen met betrekking tot helmgebruik. Net als bij het (niet) gebruiken van de gordel, zien we dat er in Utrecht er fluctuaties zijn in overtredingen van de helmplicht, maar voor de helmplicht lijkt het aantal boetes na overtredingen de laatste jaren wat hoger. Landelijk neemt het aantal bekeurde overtredingen sinds 2018 sterk toe.

Tabel 5.3. Ontwikkeling in bekeurde overtredingen helmdracht over 2015-2021 in Utrecht en landelijk. Bron: CJIB.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utrecht	624	807	771	676	958	999	926
Index	100	129	124	108	154	160	148
Landelijk	6.365	9.819	9.064	8.936	11.444	16.087	17.037
Index	100	154	142	140	180	253	268

5.4.3 Voeren van fietsverlichting

De SPI op het gebied van lichtvoering is:

- > Aandeel voertuigen (naar type) dat op adequate wijze licht voert (per zichtconditie)

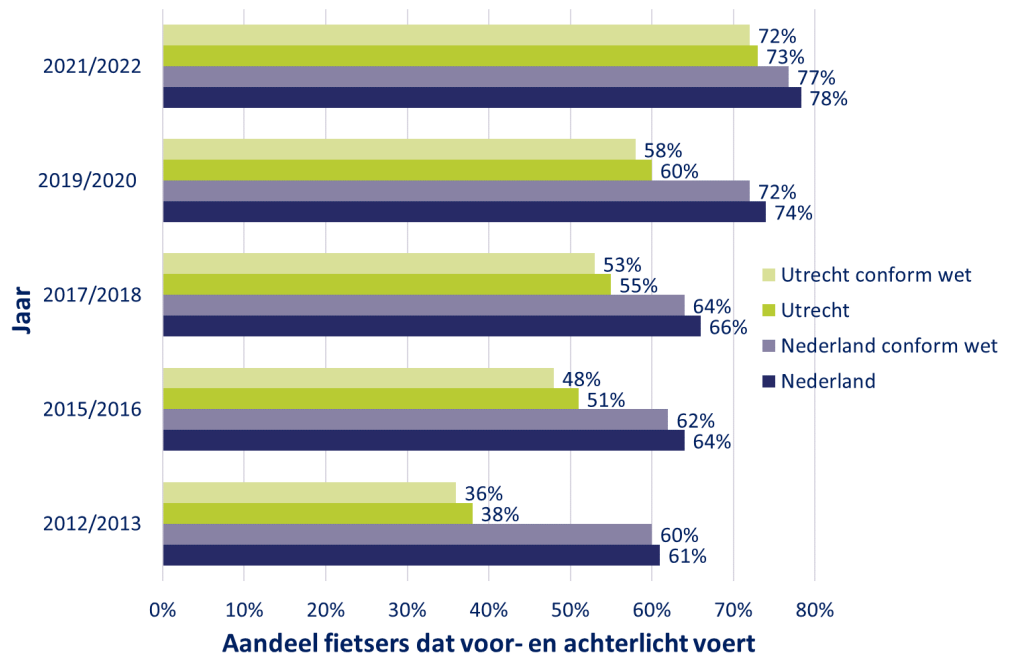
Metingen van lichtvoering door fietsers zijn arbeidsintensief en worden vaak in grote steden uitgevoerd. Ze zijn dus niet per se representatief voor de algehele lichtvoering van fietsers. Dit is ook het geval in de provincie Utrecht, waar alleen resultaten van metingen in de stad Utrecht beschikbaar zijn. Sinds 2004/2005 worden in de stad Utrecht metingen verricht naar de lichtvoering van fietsers tijdens de donkere en schemerperiodes van de maanden december en januari. Deze metingen vormen een onderdeel van metingen die ieder jaar plaats vinden op dezelfde zeventien onderzoekslocaties die verdeeld zijn over Nederland, waarvan dus één in Utrecht. De metingen worden uitgevoerd tijdens de ochtenduren (6.30-9.00 uur) en avonduren (17.00-21.00 uur), waarbij de locatie twee keer wordt bezocht. In de meest recente meting van de winter van 2021/2022 is op deze wijze van 14.554 fietsers de lichtvoering geregistreerd, waarvan 1.567 in Utrecht (Timmermans, Prey & Laurens, 2022). *Afbeelding 5.1* toont de ontwikkeling van het voeren van fietsverlichting vanaf 2012/2013.

Van de geobserveerde fietsers in de stad Utrecht voerde 73% voor- en achterlicht, en voerde 72% licht conform de regelgeving.³⁰ Deze aandelen vallen 5 procentpunten lager uit dan die voor geheel Nederland. Ten opzichte van de meting in 2019/2020 is er in Utrecht sprake van een duidelijke stijging, een die volgens de auteurs significant is, en ook landelijk is er sprake van een significante stijging. Over de gehele periode is er sinds de winter van 2012/2013 zowel in Utrecht als landelijk een toename in het voeren van fietsverlichting.



30. Fietsverlichting is conform de regelgeving als deze van de juiste kleur is, en niet knippert of op en neer beweegt.

Afbeelding 5.1.
Ontwikkeling van het gebruik van voor- en achterlicht op de fiets en van fietsverlichting conform de wet in de periode 2012/2013-2021/2022 in de stad Utrecht en in Nederland.
Bron: Timmermans, Prey & Laurens, 2022.



Naast de meetresultaten over lichtvoering onder fietsers zijn er ook cijfers over het aantal bekeurde overtredingen met betrekking tot lichtvoering onder fietsers. In *Tabel 5.4* zien we dat het aantal boetes in de provincie Utrecht sinds 2019 zeer sterk is toegenomen. Landelijk is het aantal bekeurde overtredingen juist afgenomen, wat op zich aansluit bij de landelijke toename in het voeren van fietsverlichting (*Afbeelding 5.1*). Mogelijk wordt dit verschil in ontwikkeling van het aantal bekeurde overtredingen tussen Utrecht en heel Nederland verklaard door een verschil in handhavingsinspanning door de politie.

Tabel 5.4. Ontwikkeling in bekeurde overtredingen lichtvoering onder fietsers over 2015-2021 in Utrecht en landelijk. Bron: CJIB.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utrecht	1.436	1.900	1.308	1.312	2.589	2.879	5.657
Index	100	132	91	91	180	200	394
Landelijk	25.733	34.672	28.980	43.211	53.356	48.084	41.834
Index	100	135	113	168	207	187	163

5.4.4 Aandacht in het verkeer

Aandacht in het verkeer kan uit verschillende gedragingen worden afgeleid, zoals gebruik van apparatuur en in slaap vallen tijdens verkeersdeelname. Hieronder worden de verschillende indicatoren besproken.

Gebruik van apparatuur in het verkeer

De SPI op het gebied afleiding is:

- Aandeel bestuurders of berijders van voertuigen dat geen telefoon of ander informatieverwerkingsapparaat gebruikt tijdens het rijden

Een deel van de automobilisten, fietsers en voetgangers is in het verkeer bezig met activiteiten die hen kunnen afleiden van de rijtaak. De mobiele telefoon/smartphone wordt gezien als een van de belangrijke bronnen van afleiding. Daarom wordt in Nederland afleiding vooral afgemeten aan smartphonegebruik tijdens verkeersdeelname. Metingen hiernaar zijn echter enkel op landelijk niveau beschikbaar (zie Aarts et al., 2022), we beperken ons daarom tot cijfers over overtredingen van het verbod op handheld bellen.

In *Tabel 5.5* zien we dat het aantal bekeurde overtredingen met betrekking tot handheld bellen in Utrecht tussen 2015 en 2021 zeer fors is toegenomen. Dit komt in grote lijn overeen met de landelijke ontwikkeling over die periode; alleen het laatste jaar is er landelijk sprake van een daling, wat op zich aansluit bij de landelijke metingen van smartphonegebruik die laten zien dat 2021 vergelijkbaar is met 2020 wat betreft afleiding door apparatuurgebruik onder zowel automobilisten als fietsers (NDC Nederland & Goudappel, 2021). Het is aan de hand van deze cijfers niet helemaal duidelijk in hoeverre de stijging van het aantal bekeurde overtredingen komt door een grotere handhavingsinspanning en de invoering van het verbod op telefoongebruik op de fiets sinds 2019. Het relatief hoge aantal boetes in vergelijking met die voor overtreding van de gordel- en helmplicht maakt wel duidelijk dat aandacht in het verkeer een relevant onderwerp blijft om beleid op te richten.

Tabel 5.5. Ontwikkeling in boetes voor handheld bellen over 2015-2021 in Utrecht en landelijk. Bron: CJIB.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Utrecht	3.472	6.160	6.772	8.140	12.098	21.346	24.737
Index	100	177	195	234	348	615	712
Landelijk	33.084	59.816	74.563	80.425	121.364	168.034	159.303
Index	100	181	225	243	367	508	482

Vermoeidheid tijdens verkeersdeelname

De SPI op het gebied van vermoeidheid is:

- Aandeel bestuurders of berijders van voertuigen dat aangeeft het afgelopen jaar tijdens geen enkele rit in slaap dreigde te vallen.

Vermoeidheid bij automobilisten wordt (nog) niet gemeten, anders dan incidenteel in internationale studies (zie bijvoorbeeld Goldenbeld & Nikolaou, 2019). Daaruit zijn echter geen recente gegevens bekend over Utrecht dan wel landelijk. In het verleden rapporteerde CBS vermoeidheidsstatistieken, maar deze hadden niet specifiek betrekking op vermoeidheid tijdens verkeersdeelname (zie bijvoorbeeld Weijermars et al., 2014). Het onderwerp wordt de laatste jaren vooral gemonitord in relatie tot psychische effecten van arbeid (zie bijvoorbeeld CBS, 2023h).

5.5 Hoogwaardige traumazorg

De SPI op het gebied van traumazorg is:

- De tijd in minuten en seconden die verstreken is tussen de noodoproep voor een verkeersongeval met persoonlijk letsel, en de aankomst van medische hulpdiensten op de plaats van het ongeval, waarbinnen 95% van de medische hulpdiensten ter plaatse was.³¹

Bij een melding waarbij de vitale functies van de patiënt bedreigd zijn en er sprake is van direct levensgevaar (A1-urgentie), is de wettelijke norm dat de ambulance – onder normale omstandigheden – binnen 15 minuten nadat de meldkamer ambulancezorg de melding heeft ontvangen ter plaatse is (Tijdelijke Wet Ambulancezorg). Het sectorkompas ambulancezorg (zie bijvoorbeeld (AZN, 2021), vermeldt sinds 2020 niet meer het landelijk aandeel ritten dat binnen de 15 minuten ter plaatse was. Recente cijfers over responstijden van ambulances in Utrecht of landelijk zijn dan ook niet beschikbaar. Wel blijkt uit een toelichting en brief van de Nationale



31. Dit is de definitie zoals deze op Europees niveau is voorgesteld en verder uitgewerkt in het Baseline project (Van den Berghe, W. et al., 2021), en zoals deze als (voorlopige) definitie is overgenomen door het kennisnetwerk SPV (Kennisnetwerk SPV, 2023). Een eerder gebruikte definitie van deze SPI was het aandeel verkeersslachtoffers dat binnen 10 tot 15 minuten professionele medische zorg krijgt.

Zorgautoriteit (2021) aan de minister van Volksgezondheid dat de responstijden van ambulances landelijk toenamen (het aandeel dat binnen de norm van 15 reed nam af). Dit wordt grotendeels aan corona toegeschreven omdat het vervoer van coronapatiënten tot extra (schoonmaak)werkzaamheden leidde. Overigens heeft de genoemde informatie betrekking op alle A1-ritten en niet specifiek op de inzet bij verkeersongevallen. Indien de komende jaren ambulancegegevens in relatie tot inzetten voor verkeersongevallen op regionale schaal beschikbaar komen, zijn dergelijke gegevens mogelijk meer specifiek ook voor deze inzetten te bepalen.

In een literatuurstudie van SWOV (Hermens, 2020), wordt opgemerkt dat ook de afhandeltijd relevant is. Hiervoor wordt 45 minuten aangehouden. Naast nabijheid spelen hierbij ook geschiktheid voor het bieden van de juiste zorg en beschikbare plaats een rol.

6 Verwachtingen voor de toekomst

In dit hoofdstuk duiden we de resultaten van eerder onderzoek van SWOV waarin prognoses zijn gemaakt voor de ontwikkeling van het aantal verkeersslachtoffers op nationaal niveau in de toekomst, inclusief een prognose voor de regio ‘Noordwest-Nederland’, die de provincies Utrecht, Noord-Holland en Flevoland omvat.

SWOV voert met enige regelmaat onderzoek uit naar mogelijke ontwikkelingen op het gebied van verkeersveiligheid in de toekomst. In dit soort onderzoek worden prognoses gedaan van het aantal verkeersslachtoffers, op basis van aannames over ontwikkelingen op het gebied van bevolkingssamenstelling, mobiliteit en risico's. Ook worden, op basis van onderzoek, schattingen gemaakt van de invloed van technologische ontwikkelingen en verkeersveiligheidsbeleid op aantallen verkeersslachtoffers in de toekomst. Dergelijke prognoses kunnen duidelijk maken of doelstellingen voor verkeersveiligheid haalbaar zijn, of dat verdere bijsturing van beleid wenselijk is.

In 2021 heeft SWOV een verkeersveiligheidsverkenning uitgevoerd met een prognoseperiode tot en met 2050 (Wijlhuizen et al., 2021b) ten behoeve van de *Integrale Mobiliteitsanalyse 2021* (IMA; Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021). Daarnaast is in 2022 in het kader van een motie van Tweede Kamerlid Geurts doorgerekend of een halvering van het aantal verkeersslachtoffers in 2030 haalbaar is, en welke maatregelen daartoe zouden kunnen bijdragen (De Craen et al., 2022). Beide prognoses zijn gebaseerd op de schattingsmethode uit de *Verkeersveiligheidsverkenningen 2030* (Weijermars et al., 2018).

Een specifieke doorrekening van het aantal verkeersslachtoffers voor de provincie Utrecht ligt buiten het bereik van deze studie. Wel duiden we het eerdere onderzoek naar landelijke ontwikkelingen, met waar mogelijk regionale toespitsingen, en gaan we in op de vraag wat dit voor de provincie Utrecht betekent.

6.1 Landelijke ontwikkelingen

In het meest recente onderzoek, de doorrekening naar aanleiding van de motie-Geurts³² (De Craen et al. 2022), is de prognose dat het landelijk aantal verkeersdoden in 2030 tussen de 480 en 810 ligt (ten opzichte van 582 verkeersdoden in 2021). Het landelijk aantal ernstig verkeersgewonden in 2030 wordt geprognosticeerd tussen 8.400 en 9.500 (ten opzichte van 6.800 in 2021). De grote bandbreedte van de prognoses, met name voor het aantal verkeersdoden, komt vooral door de onzekerheid rondom de vraag of de (lichte) daling van het aantal verkeersslachtoffers in de ‘coronajaren’ 2020 en 2021 zich zal doorzetten naar de toekomst. Inmiddels is duidelijk dat het aantal verkeersslachtoffers in 2022 een stuk hoger zal liggen dan in 2021, en dat een dalende trend na 2021 erg onwaarschijnlijk is.



32. De motie-Geurts verzoekt de regering “de tussendoelstelling te hanteren om in 2030 een halvering van het aantal verkeersslachtoffers te bewerkstelligen en de Kamer voor het volgende commissiedebat Verkeersveiligheid te informeren over de precieze vormgeving en invulling van deze doelstelling” (De Craen et al., 2022).

De IMA-studie uit 2021 (Wijlhuizen et al., 2021b) bevat ook prognoses voor 2040 en 2050, al moeten deze als indicatief worden beschouwd vanwege onzekerheden rondom bijvoorbeeld technologische innovaties en de ontwikkelingen in mobiliteitsgedrag op de langere termijn. In deze prognose (waarin de ‘coronajaren’ 2020 en 2021 niet zijn meegewogen) stagneert het landelijk aantal verkeersdoden op ongeveer 500 op de lange termijn. Voor ernstig verkeersgewonden wordt in 2040 een ruime verdubbeling ten opzichte van het niveau van 2018 verwacht, en is daarna in een verdere stijging voorzien.

Beide studies schetsen een somber beeld van de ontwikkeling van aantallen verkeersslachtoffers in de toekomst, op basis van prognoses over bevolkingsontwikkeling en mobiliteitsgedrag. In het gunstigste geval daalt het aantal verkeersdoden licht, al lijkt verdere stagnatie waarschijnlijker, en is zelfs een stijging ten opzichte van het huidige niveau niet uitgesloten. In de doorrekening naar aanleiding van de motie-Geurts wordt geconcludeerd dat een halvering van het landelijk aantal verkeersdoden in 2030 onwaarschijnlijk is, en alleen mogelijk is wanneer de daling van het aantal verkeersdoden in de ‘coronajaren’ 2020 en 2021 doorzet én daarnaast wordt ingezet op een breed scala aan maatregelen om het aantal verkeersdoden te verminderen (De Craen et al., 2022).

Een (verdere) stijging van het aantal ernstig verkeersgewonden lijkt bij ongewijzigd beleid onvermijdelijk. Dit komt vooral door de verdere vergrijzing van de Nederlandse bevolking en de verwachte veranderingen in mobiliteitsgedrag. De grootste stijgingen in de aantallen ernstig verkeersgewonden worden dan ook verwacht onder ouderen (65-plussers), fietsers, en berijders van gemotoriseerde tweewielers (Wijlhuizen et al., 2021b). Bij de doorrekening van de motie-Geurts is geconcludeerd dat een landelijke halvering van het aantal ernstig verkeersgewonden in 2030 buiten bereik ligt. Wel zijn er veel maatregelen bekend die het aantal ernstig verkeersgewonden in de toekomst fors kunnen beperken, zoals het vergevingsgezind maken van alle fietsinfrastructuur, 100% helmdracht door fietsers, en de helft van de 50km/uur-wegen ombouwen naar 30km/uur-wegen (De Craen et al., 2022).

6.2 Ontwikkeling voor MIRT-regio Noordwest-Nederland

In de IMA-studie zijn de berekeningen voor heel Nederland ook regionaal uitgesplitst naar de vijf landsdelen die worden onderscheiden in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).³³ In deze indeling vormen de provincies Utrecht, Noord-Holland en Flevoland samen het landsdeel ‘Noordwest-Nederland’. We gaan hier specifiek in op de bevindingen voor dit landsdeel.

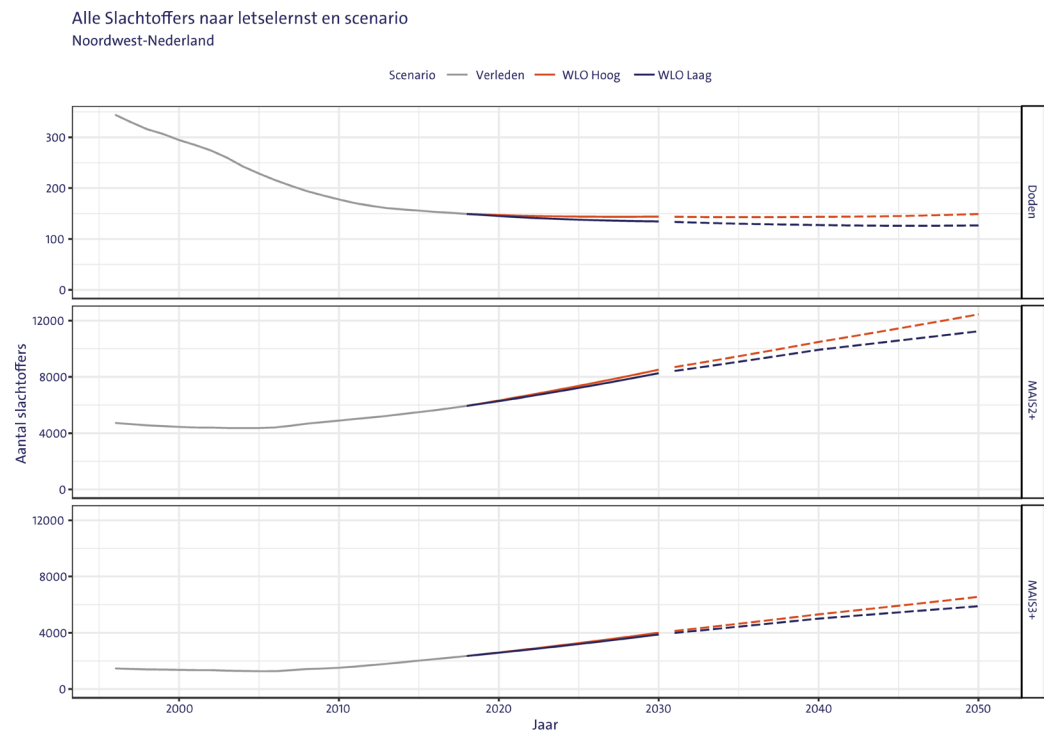
De prognoses voor slachtofferaantallen voor landsdeel Noordwest-Nederland zijn gepresenteerd in *Afbeelding 6.1*. De verschillende lijnen (WLO hoog en WLO laag) duiden op verschillende scenario’s die zijn gemaakt voor wat betreft de ontwikkeling van de mobiliteit in het kader van de toekomstverkenningen Welvaart en Leefomgeving (WLO) door het Planbureau voor de Leefomgeving. De verwachtingen zijn voor Noordwest-Nederland gelijk aan die voor Nederland als geheel: een lichte daling, en daarna langdurige stagnatie van het aantal verkeersdoden. Voor ernstig verkeersgewonden (in de afbeelding zijn zowel de oude definitie (MAIS2+) als de nieuwe definitie (MAIS3+) van ernstig verkeersgewonden doorgerekend) wordt een forse stijging verwacht.



33. Vanwege methodologische beperkingen zijn de verschillen tussen de regio’s beperkt tot verschillen in mobiliteitsontwikkelingen en demografische ontwikkelingen. Verschillen in risico(-ontwikkeling) zijn niet meegerekend. Voor meer details zie Wijlhuizen et al. (2021b).

Afbeelding 6.1. Prognose van het aantal verkeersslachtoffers voort de MIRT-regio Noordwest-Nederland uit eerder onderzoek (Wijlhuizen et al., 2021b).

Noot: Vanwege een methodologische wijziging in het vaststellen van de letselernt van verkeersgewonden, zijn de cijfers voor ernstig verkeersgewonden niet helemaal te vergelijken met de huidige cijfers (volgens de aangepaste classificatie zijn de MAIS3+-aantallen wat lager, en de MAIS2+-aantallen hoger dan afgebeeld). Zie Bos et al. (2019) voor details.



Over de laatste tien jaar heeft de provincie Utrecht gemiddeld een aandeel van ongeveer 28% in het totale aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden van het MIRT-landsdeel Noordwest-Nederland. Onder de aanname dat de verhouding in het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden tussen Utrecht, Noord-Holland en Flevoland ongeveer hetzelfde blijft, betekent dat dat het aantal verkeersdoden in Utrecht waarschijnlijk zal stagneren op een niveau van gemiddeld tussen de 35 en 45 verkeersdoden per jaar. Het aantal ernstig verkeersgewonden zal, bij gelijkblijvend beleid, waarschijnlijk ook in Utrecht fors stijgen in de komende decennia. Als we uitgaan van een verdubbeling in 2040, zou het aantal ernstig verkeersgewonden in Utrecht dan gemiddeld tussen de 900 en 1.000 per jaar zijn.

Omdat de onderliggende aannames in deze verkeersveiligheidsanalyse niet specifiek zijn onderzocht voor Utrecht, en bepaalde ontwikkelingen in de toekomst fundamenteel onzeker zijn, moeten deze prognoses slechts als indicatief worden beschouwd. Jaarlijkse fluctuaties, boven en onder de genoemde aantallen, blijven sowieso zeer waarschijnlijk. Daarnaast is het mogelijk dat er nieuwe ontwikkelingen zullen zijn die het aantal ernstige verkeersslachtoffers zal beïnvloeden, maar waar in het onderzoek geen rekening mee is gehouden. Ten slotte kan ook effectief verkeersveiligheidsbeleid ervoor zorgen dat de aantallen slachtoffers in de toekomst lager zullen liggen.

7 Conclusies

In dit hoofdstuk sommen we de belangrijkste bevindingen uit deze *Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid 2023* op, en beschouwen we de resultaten. We kijken daarbij naar belangrijkste ontwikkelingen in Utrecht zelf, maar ook naar afwijkingen van de ontwikkelingen binnen heel Nederland. Daarna beschouwen we specifiek de twaalf regionale risicothema's die door de provincie Utrecht zijn geïdentificeerd, gevolgd door een algemene beschouwing op de bevindingen.

In 2021 vielen er 47 verkeersdoden en naar schatting 490 ernstig verkeersgewonden (en nog eens 860 matig ernstig verkeersgewonden) in Utrecht. De data over 2022 waren bij het schrijven van dit rapport nog niet geheel beschikbaar, maar op basis van de tot nu beschikbare informatie en het landelijke patroon van registraties van verkeersdoden en ongevallen (Aarts et al., 2022) lijken de aantallen ernstige verkeersslachtoffers in Utrecht op hetzelfde niveau als voorgaande jaren te liggen.

7.1 Ontwikkelingen

Er is geen significante ontwikkeling in het totaal aantal verkeersdoden in het afgelopen decennium in Utrecht. Het aantal verkeersdoden volgt daarmee het landelijke patroon: er zijn wat jaarlijkse fluctuaties in aantallen, maar er is al zeker tien jaar geen sprake van een significant dalend aantal verkeersdoden. Wat betreft ernstig verkeersgewonden is er, zowel in Utrecht als op landelijk niveau, sprake van een significante stijging over de tijd; het aantal ernstig verkeersgewonden lag in Utrecht in de periode 2018-2021 9% hoger dan in 2014-2017. Voor matig ernstig verkeersgewonden (met letselernst MAIS2; zie *Paragraaf 3.2.1*) is er geen sprake van een significante ontwikkeling over de tijd.

Wat betreft **verkeersdoden** vallen verder de volgende patronen op:

- Fietsers vormen veruit de grootste groep verkeersdoden in Utrecht (45% van alle verkeersdoden in 2017-2021), en er is bovendien sprake van een sterke en significante stijging van het aantal verkeersdoden onder fietsers in Utrecht – sterker dan de landelijk eveneens stijgende trend. Binnen de groep fietsdoden is er vooral een stijging in doden onder 80-plussers, en – ongeacht leeftijd – in ongevallen met zowel auto's als tegenpartij als bij enkelvoudige ongevallen (d.w.z., zonder tegenpartij).
- Er is een significante daling van het aantal verkeersdoden onder voetgangers in Utrecht.
- Auto's waren in de periode 2017-2021 significant vaker tegenpartij bij een dodelijk verkeersongeval in Utrecht dan in de periode 2012-2016, terwijl die stijging landelijk niet geobserveerd is. De landelijke stijging van het aantal verkeersdoden bij enkelvoudige ongevallen is niet in Utrecht geobserveerd. Doordat met name ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig slecht in BRON worden geregistreerd, is deze bevinding echter niet helemaal zeker.

- In de periode 2017-2021 vielen opvallend meer vrouwelijke verkeersdoden dan in 2012-2016, terwijl het aantal mannelijke verkeersdoden niet significant veranderde (maar alsnog fors hoger is dan het aantal vrouwelijke verkeersdoden).
- Qua leeftijd valt ongeveer de helft van de verkeersdoden onder 60-plussers, en de aantallen verkeersdoden onder ouderen nemen bovendien toe. Hoewel geen van de los getoetste verschillen significant is in Utrecht, komt het patroon sterk overeen met het landelijk significante patroon van een stijgend aantal verkeersdoden onder 60-plussers.
- Er vallen de laatste jaren (2017-2021) meer verkeersdoden op wegen in beheer van gemeenten dan in de vijfjaarsperiode daarvoor. Hoewel de stijging voor Utrecht niet significant is, komt het patroon sterk overeen met de significante stijging voor heel Nederland.
- Er vallen vooral meer verkeersdoden op wegen met een snelheidslimiet van 50 km/uur (binnen de bebouwde kom). De stijging op deze wegen in Utrecht is weliswaar niet significant, maar het patroon is vergelijkbaar met de landelijk significante stijging.

Wat betreft **ernstig verkeersgewonden** zijn er de volgende bevindingen:

- Fietzers vormen veruit de grootste groep onder ernstig verkeersgewonden – in Utrecht zo'n 70% van het totaal aantal ernstig verkeersgewonden. Vrijwel de gehele stijging in het aantal ernstig verkeersgewonden van 2014 tot 2021 valt toe te schrijven aan fietsers.
- Binnen de groep fietsers valt het merendeel – ongeveer 80% – van de ernstig verkeersgewonden in een ongeval zonder betrokkenheid van een motorvoertuig. De gehele stijging in het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers, zit in de leeftijdsgroepen van 60 jaar en ouder die een ongeval hebben zonder betrokkenheid van een motorvoertuig.
- Van alle ernstig verkeersgewonden in Utrecht viel in 2018-2021 een significant lager aantal onder kinderen en jongeren (tot 18 jaar), terwijl er juist een stijging was onder 60-plussers. Deze ontwikkelingen zijn ook in Nederland als geheel geobserveerd.

Bevindingen gerelateerd aan **blootstelling**:

- Door een verandering in bepalingsmethode zijn mobiliteitscijfers van 2012-2017 niet helemaal vergelijkbaar met die van 2018-2021, maar grote veranderingen zijn tot en met 2019 niet geobserveerd. We zagen in Utrecht, net als landelijk, een forse daling van de mobiliteit in 2020 (behalve als voetganger) door de coronamaatregelen. De mobiliteit herstelde zich enigszins in 2021, maar was nog niet op het niveau van voor 2020.
- Het aantal voertuigen op de weg in Utrecht is sterk gestegen in de periode 2012-2022; zo was er een forse stijging van het aantal personenauto's (+21%), bestelauto's (+35%) en snorfietsen (+40%).
- De bevolking in Utrecht is in de periode 2012-2022 ook relatief sterk gestegen, met ruim 10% (landelijk +4%). De bevolking van Utrecht vergrijsd langzaam, net als landelijk. Utrecht is echter minder sterk vergrijsd dan Nederland als geheel; de groepen tot 50 jaar zijn in Utrecht relatief groter dan landelijk, terwijl de groepen boven de 50 relatief juist kleiner zijn in Utrecht. In de toekomst zal de bevolking in Utrecht verder groeien, tot 2035 wordt nog eens 10% groei (of meer) verwacht, en van 2035 tot 2050 nog eens 5 à 10% (PBL & CBS, 2022).
- De mortaliteit (aantal verkeersdoden per miljoen inwoners) loopt sterk op vanaf een leeftijd van grofweg 60 jaar. De mortaliteit ligt in Utrecht meestal wat lager dan gemiddeld in Nederland. Alleen in 2021 lag de mortaliteit in Utrecht iets hoger dan gemiddeld in Nederland.
- De morbiditeit (aantal ernstig verkeersgewonden per miljoen inwoners) loopt sterk op vanaf een leeftijd van grofweg 50 jaar. De morbiditeit ligt in Utrecht over de jaren op eenzelfde of iets lager niveau dan gemiddeld in Nederland.

- Het risico om te overlijden (aantal verkeersdoden per gereisde kilometer) in het verkeer is in Utrecht voor alle onderscheiden vervoerswijzen en leeftijdscategorieën (iets) lager dan gemiddeld in Nederland. Dat geldt ook voor het risico om ernstig gewond te raken (per gereisde kilometer) in het verkeer. Het risico is het hoogst voor bestuurders van gemotoriseerde tweewielers (motor-, brom- en snorfietsen).

Qua metingen van **risico-indicatoren** valt het volgende op:

- Voor de risico-indicator op het gebied van veilige wegen is nog geen betrouwbare informatie voor Utrecht beschikbaar. Ook landelijk wordt hier nog aan gewerkt.
- Op het gebied van veilige snelheden is ook geen dekkende informatie beschikbaar. Het aantal geregistreerde snelheidsovertredingen in Utrecht fluctueert over de jaren, zonder echt duidelijke trend. Het aantal (boetes na) snelheidsovertredingen in Utrecht is gemiddeld zo'n 19% van het totaal in Nederland. Dit relatief hoge aandeel kan te maken hebben met de vele (deels geautomatiseerde) snelheidshandhaving in Utrecht.
- De risico-indicator voor veilige voertuigen is niet op provinciaal niveau beschikbaar.
- Op het gebied van veilige verkeersdeelnemers zijn er beperkt cijfers beschikbaar over het gedrag van verkeersdeelnemers in Utrecht. Het alcoholgebruik in de politieregio Midden-Nederland is ongeveer gelijk aan het landelijke niveau, al is deze meting mogelijk niet representatief voor de provincie Utrecht, aangezien deze politieregio ook Flevoland en de Gooi en Vechtstreek omvat. Verder is vooral gekeken naar boetes voor overtredingen in het verkeer. Er zijn fluctuaties in het aantal overtredingen van de helmplicht en gordelplicht zonder duidelijke tendens over de jaren. Gebruik van fietsverlichting is alleen in de stad Utrecht gemeten (en dus niet representatief voor de hele provincie); de tendens is daar wel een duidelijke toename in correcte lichtvoering door fietsers. Overigens zijn er in de provincie Utrecht de laatste jaren ook veel meer overtredingen van fietsverlichting beboet; dit komt waarschijnlijk door de toegenomen handavingsinspanning. Ook zijn er over de jaren veel meer boetes voor apparatuurgebruik in het verkeer in Utrecht uitgedeeld, net als landelijk. Hoewel dat mogelijk (ook deels) wordt verklaard door de toegenomen handhaving, is afleiding in het verkeer door apparatuurgebruik een belangrijk risico in het verkeer dat blijvende aandacht verdient.
- Op het gebied van hoogwaardige traumazorg zijn geen gegevens beschikbaar over de prestaties in Utrecht.

Op basis van eerder onderzoek verwachten we ten slotte de volgende **ontwikkeling van ernstige verkeersslachtoffers in de toekomst**:

- Een precieze prognose voor de provincie Utrecht, met onderzoek naar de onderliggende aannames en met recente mobiliteitsgegevens, valt buiten het bereik van deze verkeersveiligheidsanalyse. Wel zijn de resultaten van eerder landelijke studies geduid, waar mogelijk met regionale uitsplitsing.
- Landelijk wordt er, bij gelijkblijvend beleid, een langdurige stagnatie van de daling van het aantal verkeersdoden verwacht. Een duidelijke daling van het aantal verkeersdoden lijkt alleen mogelijk met zeer stevige inzet op bewezen effectieve maatregelen. Aantallen ernstige verkeersgewonden zullen, mede door de vergrijzing, naar verwachting sterk stijgen; er wordt ongeveer een verdubbeling van het aantal ernstig verkeersslachtoffers in 2040 verwacht.
- Ook voor de MIRT-regio Noordwest-Nederland (de provincies Utrecht, Noord-Holland en Flevoland) wordt eenzelfde ontwikkeling verwacht. Doordat het aantal inwoners in Utrecht vermoedelijk sterk zal stijgen in de toekomst, en de vergrijzing door zal zetten, zal het aantal doden naar verwachting op eenzelfde niveau blijven en het aantal ernstig verkeersgewonden waarschijnlijk sterk stijgen. Voor een daling van het aantal ernstig verkeersslachtoffers zal stevig moeten worden geïnvesteerd in bewezen effectieve verkeersveiligheidsmaatregelen (zie bijvoorbeeld De Craen et al., 2022).

7.2 Beschouwing regionale verkeersveiligheidsthema's

De provincie Utrecht heeft op basis van risicoanalyses door wegbeheerders en gesprekken met gemeenten en politie twaalf regionale verkeersveiligheidsthema's geïdentificeerd die bijzondere aandacht verdienen vanwege bijvoorbeeld kwetsbaarheid in het verkeer of gekende infrastructurele kenmerken die onveiligheid veroorzaken (Provincie Utrecht, 2020). We koppelen hier terug in hoeverre bevindingen in dit rapport aansluiten bij de twaalf thema's.

- **Basisschoolleerlingen onderweg naar school en in de schoolomgeving:** Kinderen maken een betrekkelijk klein deel van het aantal ernstige verkeersslachtoffers uit, maar omdat zij doorgaans ook weinig kilometers afleggen, is het risico in het verkeer iets hoger dan voor groepen van middelbare leeftijd. Een positieve ontwikkeling is de daling van het aantal ernstig verkeersgewonden onder kinderen en jongeren (tot 18 jaar) in Utrecht. Informatie over of een ongeval wel of niet in de schoolomgeving (en op een schooldag) valt is deels binnen BRON beschikbaar, al speelt daar de relatief lage registratiegraad van ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig mogelijk een rol. Hiervoor zou aanvullend onderzoek nodig zijn.
- **Middelbare scholieren onderweg naar school:** ook voor deze groep geldt de positieve ontwikkeling van minder ernstig verkeersgewonden onder kinderen en jongeren (tot 18 jaar) in Utrecht. Een relevant aandachtspunt met betrekking tot deze groep is het fors toegenomen aantal boetes door apparatuurgebruik in de laatste jaren; hoewel de boetegegevens niet naar leeftijd bekend zijn en de handhavingsinspanning vermoedelijk sterk is toegenomen, is apparatuurgebruik voor jongeren een gekend probleem en groot risico in het verkeer (SWOV, 2022b).
- **Jongere brom- en snorfietsers:** er is geen significante ontwikkeling in de aantallen verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden op brom- en snorfietsen (of 'gemotoriseerde tweewielers', waar ook motorfietsen onder vallen). Jongeren vormen de grootste groep onder gebruikers van brom- en snorfietsen, maar ook voor hen is er geen significante ontwikkeling in het aantal ernstige verkeersslachtoffers over tijd. Er is wel een forse toename in met name het aantal snorfietsen op de weg in Utrecht. Het risico om te overlijden of ernstig gewond te raken in het verkeer is het hoogst voor gemotoriseerde tweewielers.
- **Oudere fietsers:** er is een forse significante toename van het aantal verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden onder oudere fietsers. De toename in het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers is in het geheel toe te schrijven aan oudere fietsers in ongevallen zonder betrokkenheid van een motorvoertuig. Door de vergrijzing is het waarschijnlijk dat deze groepen in de toekomst nog verder zullen groeien. We verwijzen hier naar eerder onderzoek van SWOV naar ongevallen onder oudere fietsers en aanknopingspunten om de veiligheid voor hen te verbeteren (Schepers et al., 2020).
- **Snelheidsovertredingen:** het aantal boetes naar aanleiding van snelheidsovertredingen in Utrecht fluctueert over de jaren 2015-2021 tussen de 1,2 miljoen (2020) en 1,7 miljoen (2018). Opvallend is het grote aandeel van snelheidsboetes in Utrecht op het Nederlandse totaal, gemiddeld zo'n 19%, al heeft dit vermoedelijk ook te maken met deels geautomatiseerde snelheidshandhaving op enkele drukke wegen in Utrecht.
- **Rijden onder invloed:** het alcoholgebruik is gemeten tijdens weekendnachten in de politieregio Midden-Nederland middels een steekproef; het percentage dat met te veel alcohol achter het stuur zat was in 2019 en 2022 ongeveer gelijk met 2,5 a 2,6% van het aantal gecontroleerde bestuurders, en daarmee ook gelijk aan het landelijk gemiddelde. Vanwege de meetmethode is niet met zekerheid te zeggen of deze bevindingen representatief zijn voor de hele provincie. Er zijn geen uitsplitsingen naar geslacht, leeftijd of mate van ervaring als bestuurder beschikbaar. Alcohol en drugs blijven belangrijke risicofactoren in het verkeer, waarbij een combinatie van gedragsbeïnvloeding en handhaving kan helpen om het aantal slachtoffers terug te dringen (Goldenbeld et al., 2022).

- **Drukke heterogene fietspaden:** Het aantal reizigerskilometers van fietsers daalde in 2019 en 2020 ten opzichte van voorgaande jaren, en lag in 2021 weer ongeveer op het niveau van 2019. Deze veranderingen hebben deels te maken met de coronacrisis en de invloed op mobiliteit. We hebben geen gegevens over drukke en verschillende soorten voertuigen op fietspaden.
- **Onveilige inrichting van fietspaden:** Over de inrichting van fietspaden in Utrecht zijn geen gegevens bekend. De significante stijging van verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden onder fietsers, met name bij enkelvoudige ongevallen en zonder betrokkenheid van een motorvoertuig, kan wel verband houden met onveilige inrichting van fietspaden.
- **Ongeloofwaardige 30km/uur-wegen:** We hebben geen gegevens over de inrichting van wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur in Utrecht. Er is wel een significante stijging van het aantal verkeersdoden op dit wegtype in heel Nederland. De verschillen in aantallen dodelijke slachtoffers op dit wegtype over de tijd in Utrecht zijn in absolute zin te laag voor stevige conclusies over ontwikkelingen in aantallen slachtoffers. Een geloofwaardige snelheidslimiet is onderdeel van de weginrichting volgens Duurzaam Veilig.
- **Onvoldoende fietsvoorzieningen over en langs 50km/uur-wegen:** over de kenmerken van wegen met maximumsnelheid van 50 km/uur, en daarmee de hoeveelheid en kwaliteit van fietsvoorzieningen langs deze wegen, zijn geen gegevens beschikbaar. Er is wel sprake van een significante stijging van het aantal verkeersdoden op dit wegtype in heel Nederland, met een vergelijkbare (doch niet significante) ontwikkeling in Utrecht. Hiervan is overigens niet bekend of het fietsers zijn.
- **Snelheidsverschillen op 60km/uur-wegen:** Er zijn geen gegevens beschikbaar over de gereden snelheden van gebruikers van wegen met een maximumsnelheid van 60 km/uur in Utrecht. De landelijk significante stijging van het aantal verkeersdoden op dit wegtype is niet in Utrecht geobserveerd.
- **Onveilige berm naast 60- en 80km/uur-wegen:** Er zijn geen gegevens beschikbaar over de kenmerken van wegen met een maximumsnelheid van 60 of 80 km/uur, en daarmee de veiligheid van de bermen, in Utrecht. Voor heel Nederland is bekend dat ongeveer 28% van de verkeersdoden valt in dodelijke bermongevallen, en dat het veilig inrichten van bermen het risico fors kan verlagen (SWOV, 2023).

7.3 Algemene beschouwing

SWOV heeft voor het eerst op deze manier een Staat van de Verkeersveiligheid gemaakt op provinciaal niveau. Er is daarom geen goed vergelijkingsmateriaal met een eerdere Utrechtse Staat van de Verkeersveiligheid of een vergelijkbare Staat van een andere provincie.³⁴ Deze verkeersveiligheidsanalyse kan door de combinatie van de analyse van meerdere relevante factoren – slachtofferstatistiek, blootstellingsgegevens, informatie over risico-indicatoren en slachtofferprognoses – wel verdieping bieden in het streven naar meer verkeersveiligheid in de provincie Utrecht. Bovenstaande conclusies bieden daarvoor onder andere de volgende aanknopingspunten:

- Geef prioriteit aan de veiligheid van fietsers. Zij vormen de grootste groep verkeersdoden en ernstig verkeersgewonden; de aantallen nemen bovendien toe. Vooral onder oudere fietsers stijgen de aantallen ernstige verkeersslachtoffers. Met het oog op de groei van de bevolking en vergrijzing van Utrecht in de nabije toekomst zal die groep bovendien steeds groter worden bij gelijkblijvend beleid.
- De meeste slachtoffers vallen op wegen in beheer van gemeenten; er is bovendien een tendens naar meer slachtoffers op 50km/uur-wegen (binnen de bebouwde kom). De infrastructuur inrichten volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig kan hier veel slachtoffers



34. In 2023 verschijnen ook twee versies van de Staat van de Verkeersveiligheid, voor de provincie Limburg en voor de provincie Noord-Holland, samen met de Vervoerregio Amsterdam.

voorkomen. Bovendien biedt het verlagen van de snelheidslimiet – en het herinrichten van een deel van de onveilig ingerichte 50km/uur-wegen tot 30km/uur-gebiedsontsluitingswegen – mogelijk een oplossing (DTV Consultants & Goudappel, 2021).

- Om de ontwikkelingen in verkeersveiligheid in de toekomst beter in de gaten te kunnen houden en beter te kunnen duiden, moeten de metingen van risico-indicatoren sterk verbeterd worden in kwaliteit en beschikbaarheid.
- Handhaving is in dit rapport beperkt geanalyseerd, maar blijft een belangrijke rol spelen in de verkeersveiligheid. Op basis van de handhavingsgegevens van de laatste jaren, lijkt vooral afleiding in het verkeer een relevant thema te zijn om op te blijven handhaven, maar ook om met campagnes het gedrag te beïnvloeden. Uit eerder onderzoek is bekend dat campagnes vooral goed werken als het wordt gecombineerd met politietoezicht en bijvoorbeeld beloningsacties (SWOV, 2017; 2019). Alcohol- en drugsgebruik en snelheid blijven vanwege de grote risico's die eraan verbonden zijn ook relevante handhavingsthema's.
- Mede door de verdere vergrijzing en op basis van het verwachte mobiliteitsgedrag in de toekomst, wordt een continue stagnatie van het aantal verkeersdoden en een sterke stijging van het aantal ernstig verkeersgewonden in Utrecht verwacht. Met gelijkblijvend beleid lijken (inter)nationale ambities, zoals een halvering van het aantal slachtoffers in 2030 en 0 verkeersslachtoffers in 2050, ver buiten beeld. Met het inzetten op bewezen effectieve maatregelen, binnen elk van de 3 E's engineering (infrastructuur), education (gedragsbeïnvloeding/educatie) en enforcement (handhaving), is een reductie van het aantal ernstige verkeersslachtoffers in de toekomst mogelijk. Het recente SWOV-onderzoek naar aanleiding van de ambitie om in 2030 het aantal verkeersslachtoffers in Nederland te halveren biedt hiervoor concrete aanknopingspunten (De Craen et al., 2022).

Literatuur

Aarts, L.T. (2011, red). Methoden en instrumenten voor het onderbouwen van verkeersveiligheidsbeleid. Een inventarisatie. R-2011-3. SWOV, Leidschendam.

Aarts, L.T. (2018). Prestatie-indicatoren voor verkeersveiligheid (SPI's). Overzicht van beschikbare kennis over SPI's als basis voor risicogestuurd beleid. R-2018-19. SWOV, Den Haag.

Aarts, L.T., Schepers, J.P., Goldenbeld, Ch., Decae, R.J. et al. (2020). Achtergronden bij De Staat van de Verkeersveiligheid 2020; De jaarlijkse monitor. R-2020-27a. SWOV, Den Haag

Aarts, L.T., Wijlhuizen, G.J., Gebhard, S.E., Goldenbeld, Ch. et al. (2021). Achtergronden bij De Staat van de Verkeersveiligheid 2021; De jaarlijkse monitor. R-2021-21a. SWOV, Den Haag.

Aarts, L.T., Broek, L.J. van den, Oude Mulders, J., Decae, R.J. et al. (2022). Achtergronden bij De Staat van de Verkeersveiligheid 2022; De jaarlijkse monitor. R-2022-10a. SWOV, Den Haag.

AZN (2021). Sectorkompas Ambulancezorg; Tabellenboeken. Geraadpleegd 7 maart 2023 op: <https://www.ambulancezorg.nl/publicatiepagina/sectorkompas-ambulancezorg>

Bos, N.M., Bijleveld, F.D., Aarts, L.T. & Decae, R.J. (2022). Ernstig verkeersgewonden 2021; Schatting van het aantal ernstig verkeersgewonden in 2021. R-2022-11. SWOV, Den Haag.

Bos, N.M., Decae, R.J., Bijleveld, F.D., Hermens, F., et al. (2019). Ernstig verkeersgewonden 2018. R-2019-23. SWOV, Den Haag.

CBS (2023a). Verkeersdoden. CBS, Den Haag. Geraadpleegd op 17 januari 2023. <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/verkeersdoden> en <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/71426ned/table?ts=1673974210219>

CBS (2023b). Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?ts=1673538453009>

CBS (2023c). Statline: Motorvoertuigen actief op 1 januari; voertuigtype, regio per 1 januari 2022. CBS, Den Haag. Geraadpleegd op 6 februari 2023. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85236NED/table?ts=1675664035981>

CBS (2023d). Statline: Bromfietsen; voertuigsoort, bouwjaar, eigendom, regio, 1 januari, 2007-2022. CBS, Den Haag. Geraadpleegd op 23 januari 2023. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80211ned/table?dl=41DD0>

CBS (2023e). Statline: Motorfietsen; voertuigkenmerken, regio's, 1 januari, 2000-2022. CBS, Den Haag. Geraadpleegd op 23 januari 2023.

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/71406ned/table?dl=31D85&ts=1674480590159>

CBS (2023f). Statline: Mobiliteit. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag. Geraadpleegd 17 februari 2023 op <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83497NED/table> en <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84687NED/table>

CBS (2023g). Onderzoek verplaatsingsgedrag. Geraadpleegd op 6 februari 2023 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/onderzoek-verplaatsingsgedrag>

CBS (2023h). Werkgerelateerde psychische vermoeidheid werknemers, 2019. Nieuwsbericht 15 april 2020. Geraadpleegd op 6 februari 2023 op <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2020/16/werkgerelateerde-psychische-vermoeidheid-werknemers-2019>

CBS (z.d. a). Onderweg in Nederland. Wat behelst het onderzoek. Geraadpleegd op 24 januari 2023 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korteonderzoeksbeschrijvingen/onderweg-in-nederland>

CBS (z.d. b). Onderzoek verplaatsingen in Nederland (OVIN). Wat behelst het onderzoek. Geraadpleegd op 24 januari 2023 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/onzediensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/korte-onderzoeksbeschrijvingen/onderzoekverplaatsingen-in-nederland--ovin-->

CJIB (2023). Meer dan 8 miljoen geconstateerde verkeersovertredingen in 2021. Geraadpleegd op 3 februari 2023. <https://www.cjib.nl/nieuws/meer-dan-8-miljoen-geconstateerde-verkeersovertredingen-2021>

Craen, S. de, Bijleveld, F., Bos, N., Broek, B. van den, et al. (2022). Kiezen of delen; Welke maatregelen kunnen zorgen voor halvering verkeersslachtoffers in 2030? R-2022-8. SWOV, Den Haag.

DTV Consultants & Goudappel (2021). Afwegingskader 30 km/uur. November 2021. Kennisplatform CROW, Ede.

European Commission (2020). EU road safety policy framework 2021-2030. Next steps towards 'Vision zero'. European Commission, Brussels.

Euro NCAP (2017). Euro NCAP 2025 Roadmap. In Pursuit of Vision Zero. Euro NCAP, Leuven.

Euro NCAP (2020). Euro NCAP Assessment Protocol – Vulnerable Road User Protection. Version 10.0.3 [PDF]. Verkregen via: <https://www.euroncap.com/en/for-engineers/protocols/vulnerableroad-user-vru-protection>

Euro NCAP (2021). Euro NCAP Assessment Protocol – Safety Assist. Version 9.0.4 [PDF]. Verkregen via: <https://www.euroncap.com/en/for-engineers/protocols/safety-assist>

Goldenbeld, Ch. & Nikolaou, D. (2019). Driver fatigue. ESRA2 Thematic report Nr. 4. ESRA project (E-Survey of Road users' Attitudes). 2019-T-05-EN. SWOV Institute for Road Safety Research, The Hague, The Netherlands.

Goldenbeld, Ch., Stelling, A. & Kint, S. van der (2022). Het meten van alcohol- en drugsgebruik in het verkeer tijdens reguliere politiesurveillances. Pilotstudie in drie politieregio's. R-2021-30. SWOV, Den Haag.

Hermens, F. (2020). Direct na het ongeval; Verkennende literatuurstudie naar hulp aan verkeersslachtoffers. R-2020-24. SWOV, Den Haag.

I&O Research (2021). Rijden onder invloed in Nederland 2006-2019. Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten. Februari 2021. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

I&O Research (2022). Rijden onder invloed in Nederland 2006-2022. Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten. September 2022. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

Kennisnetwerk SPV (2019). Risicogestuurd Beleid. Kennisnetwerk Strategisch Plan Verkeersveiligheid, Utrecht. Geraadpleegd 10 januari 2023 op <https://www.kennisnetwerkspv.nl/Risicogestuurd-beleid>.

KNMI (2022). Jaaroverzicht van het weer in Nederland, 2021, Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut, De Bilt. Geraadpleegd 29 september 2022 op <https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/gegevens/mow>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Ministerie van Justitie en Veiligheid, Interprovinciaal Overleg, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Vervoerregio Amsterdam en Metropoolregio Rotterdam Den Haag (2018). Veilig van deur tot deur. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030: Een gezamenlijke visie op aanpak verkeersveiligheidsbeleid. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en anderen, Den Haag.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2021). Integrale Mobiliteitsanalyse 2021: Mobiliteitsontwikkelingen en -opgaven in kaart gebracht. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

Nationale Zorgautoriteit (2021). Ambulances ook in 2020 bij spoed op tijd bij de patiënt. Nieuwsbericht 13-09-2021. Geraadpleegd op 7 maart 2023 via https://puc.overheid.nl/nza/doc/PUC_653915_22/1/

NDC Nederland & Goudappel Coffeng (2020). Apparatuurgebruik, gordeldracht en gebruik kinderzitjes door automobilisten en chauffeurs In auto's, bestelwagens en vrachtwagens. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

NDC Nederland & Goudappel Coffeng (2021). Apparatuurgebruik, gordeldracht en gebruik kinderzitjes door automobilisten en chauffeurs In auto's, bestelwagens en vrachtwagens. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

NOS (2019). 'Zorgwekkende toename': aantal verkeersdoden door alcohol meer dan verdubbeld. Geraadpleegd via <https://nos.nl/artikel/2308458-zorgwekkende-toename-aantal-verkeersdodendoor-alcohol-meer-dan-verdubbeld>

PBL & CBS (2022). Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2022–2050: Steden en randgemeenten groeien verder. CBS, Den Haag.

Provincie Utrecht (2020). Utrechtse Verkeersveiligheidsopgave; op naar nul verkeersslachtoffers! Geraadpleegd via <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2020-11/Regionale%20Risico%20analyse%20verkeersveiligheid%20provincie%20Utrecht%202020.pdf>

Rijkswaterstaat (2021). Operationalisatie van de definitie van voldoende veilige wegen en fietsinfrastructuur. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

Rijkswaterstaat (2022). Veilig over Rijkswegen 2020: monitoringsrapport verkeersveiligheid van rijkswegen: deel A: landelijk beeld. Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

Rijkswaterstaat (2023). Verkeersveiligheid en ongevallencijfers. Geraadpleegd op 17 januari 2023. <https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wegbeheer/onderzoek/verkeersveiligheid-en-ongevallencijfers>

Sabir, M. (2011). Weather and travel behaviour. Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.

Schepers, J.P., Weijermars, W.A.M., Boele, M.J., Dijkstra, A. & Bos, N.M. (2020). Oudere fietsers; Ongevallen met oudere fietsers en factoren die daarbij een rol spelen. R-2020-22a. SWOV, Den Haag.

SWOV (2012). De invloed van weer op de verkeersveiligheid. SWOV-factsheet, februari 2012. SWOV, Den Haag.

SWOV (2015). Ouderen in het verkeer. SWOV-factsheet, augustus 2015. SWOV, Den Haag.

SWOV (2017). Voorlichting. SWOV-factsheet, november 2017. SWOV, Den Haag.

SWOV (2019). Verkeershandhaving. SWOV-factsheet, september 2019. SWOV, Den Haag.

SWOV (2022a). Verkeersdoden in Nederland. SWOV-factsheet, april 2022. SWOV, Den Haag.

SWOV (2022b). Jongeren (pubers en adolescenten). SWOV-factsheet, november 2022. SWOV, Den Haag.

SWOV (2023). Veilige bermen. SWOV-factsheet, februari 2023. SWOV, Den Haag.

Theofilatos, A. & Yannis, G. (2014). A review of the effect of traffic and weather characteristics on road safety. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 72, p. 244-256.

Timmermans, E., Prey, A. & Laurens, J. (2022). Lichtvoering fietsers 2021/2022. Rijkswaterstaat WVL, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag.

Van den Berghe, W., Nuyttens, N., Segui Gomez, M., Bijleveld, F. & Weijermars, W. (2021). Methodological guidelines – KPI Post-crash Care. Baseline project, Vias institute, Brussels.

Weijermars, W.A.M., Stipdonk, H.L., Aarts, L.T., Bos, N.M. & Wijnen, W. (2014). Verkeersveiligheidsbalans 2000-2012. Oorzaken en gevolgen van verkeersonveiligheid. R-2014-24. SWOV, Den Haag.

Weijermars, W., Schagen, I. van & Aarts, L. (2018). Verkeersveiligheidsverkenning 2030: Slachtofferprognoses en beschouwing SPV. R-2018-17. SWOV, Den Haag.

Weijermars, W.A.M., Goede, M. de, Goldenbeld, Ch., Decae, R.J., et al. (2019). Monitor Verkeersveiligheid 2019 – Achtergrondinformatie en onderzoeksverantwoording. R-2019-22A. SWOV, Den Haag.

Wijlhuizen, G.J. Hermens, F. Schepers, J.P. Petegem, J.W.H. van & Schermers, G. (2021a). Screening en diagnose van onveilige 50km/uur-wegen: ontwikkeling en toepassing van een meetinstrument voor de Vervoerregio Amsterdam. R-2021-7. SWOV, Den Haag.

Wijlhuizen, G.J., Schermers, G., Bijleveld, F.D. & Bos, N.M. (2021b). Verkeersveiligheidsprognose oor de Integrale Mobiliteitsanalyse 2021. Toekomstverkenning van de belangrijkste ontwikkelingen. R-2021-8. SWOV, Den Haag.

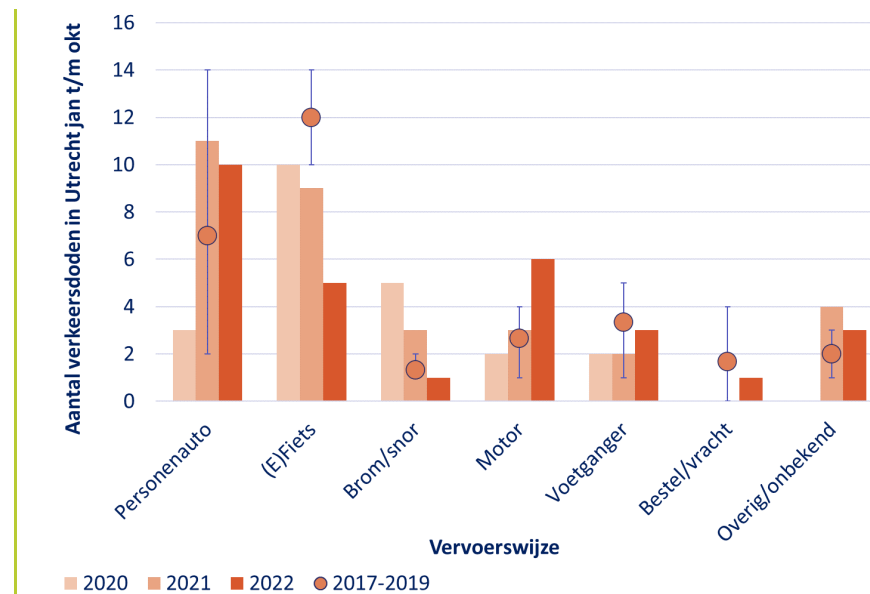
Bijlage A Nadere analyse verkeersslachtoffers in Utrecht in 2022

Deze bijlage bevat de nadere analyses van het aantal verkeersslachtoffers in Utrecht in 2022, van januari tot en met oktober (aanvulling op *Paragraaf 3.3*).

Verkeersdoden

Afbeelding A1 toont het aantal verkeersdoden in Utrecht naar vervoerswijze, van elk van de laatste jaren van januari tot en met oktober (met een gemiddelde van de jaren 2017-2019; de foutbalken tonen de minimum en maximum waarde in die jaren). We zien kleine verschuivingen in aantallen verkeersdoden per jaar, met in 2022 minder fietsers en meer motorrijders dan in 2021. Voor fietsers kan de lage registratiegraad een rol spelen, al is het natuurlijk ook mogelijk dat er minder verkeersdoden onder fietsers vallen in 2022. Het aantal verkeersdoden onder motorrijders is hoger dan het sinds 2017 geweest is. Op basis van deze voorlopige cijfers kunnen hier geen harde conclusies aan worden verbonden.

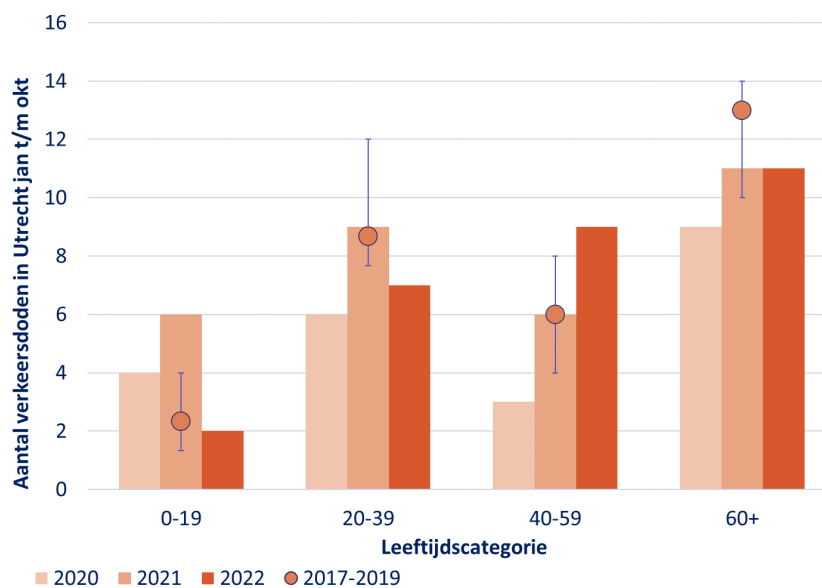
*Afbeelding A1. Het aantal verkeersdoden in Utrecht t/m oktober 2022 naar vervoerswijze, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.*



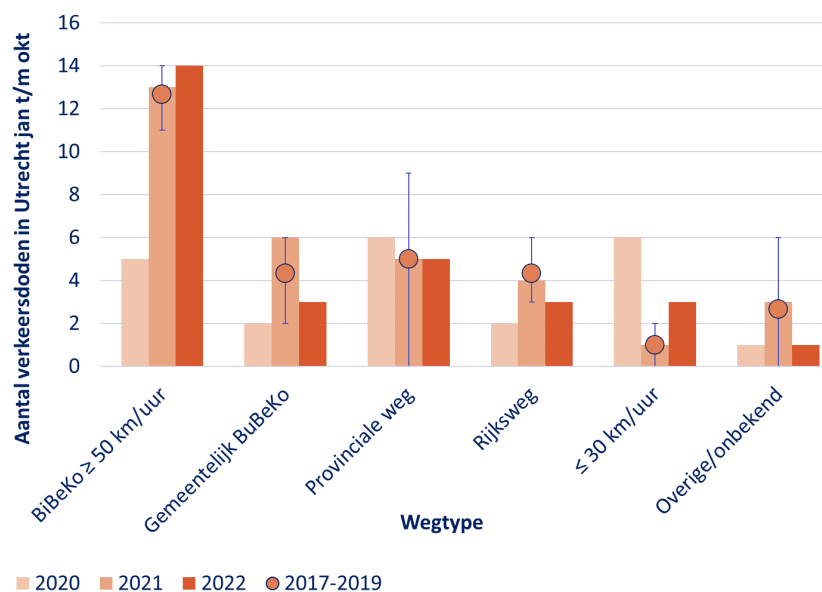
Afbeelding A2 toont het aantal verkeersdoden in Utrecht naar leeftijdscategorie, weer van elk van de laatste jaren van januari tot en met oktober. Ook hier zijn kleine verschuivingen ten opzichte van eerdere jaren, maar gaat het om dermate kleine aantallen dat hier geen conclusies aan verbonden kunnen worden. Het percentage 60-plussers onder verkeersdoden is in deze registratie lager dan in de CBS verkeersdodenstatistiek; dit komt vermoedelijk doordat oudere verkeersdoden relatief vaak fietsers zijn, waarvan de registratiegraad zoals genoemd relatief laag is in STAR en BRON.

Afbeelding A3 toont het aantal verkeersdoden in Utrecht naar wegtype, weer van elk van de laatste jaren van januari tot en met oktober. Ook hier zien we geen grote afwijkingen van de patronen van eerdere jaren die zouden kunnen wijzen op significante verschillen.

Afbeelding A2. Het aantal verkeersdoden in Utrecht t/m oktober 2022 naar leeftijdscategorie, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.



Afbeelding A3. Het aantal verkeersdoden in Utrecht t/m oktober 2022 naar wegtype, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.
BiBeKo = binnen de bebouwde kom; BuBeKo = buiten de bebouwde kom.



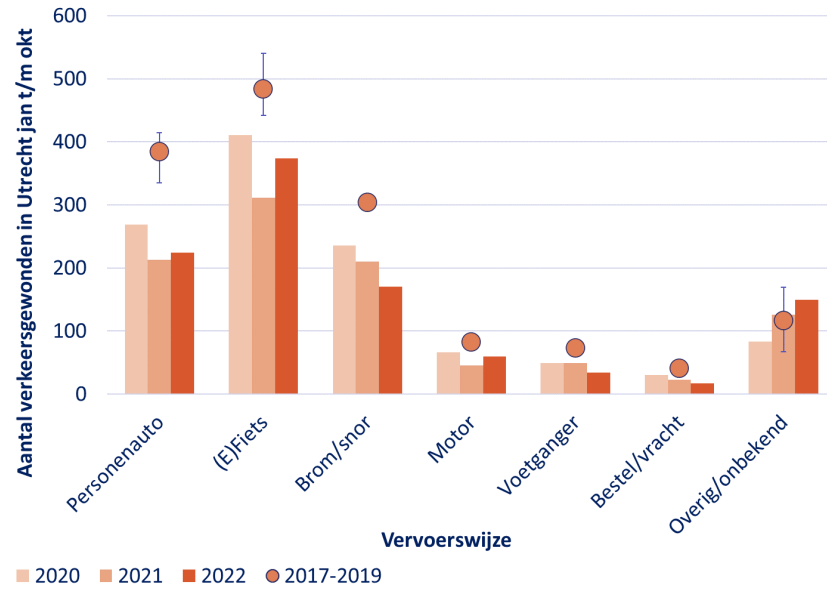
Verkeersgewonden

Afbeelding A4 toont de aantallen verkeersgewonden in Utrecht geregistreerd in de STAR-data van januari tot en met oktober in de laatste jaren, uitgesplitst naar vervoerswijze. De afwijkingen ten opzichte van 2017-2019 zeggen waarschijnlijk niet zoveel; ten opzichte van 2020 en 2021 zijn er kleine verschuivingen te zien, waarbij er steeds iets minder verkeersgewonden onder brom- en snorfietzers worden geregistreerd.

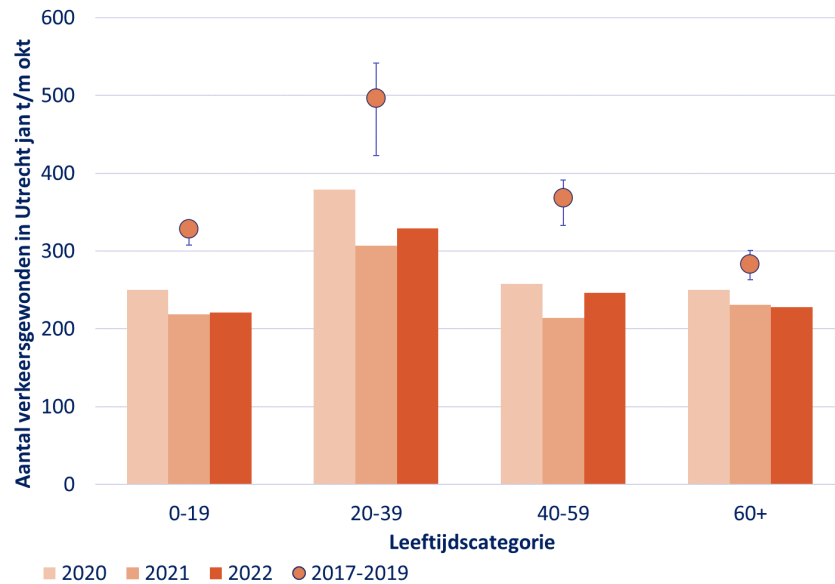
Afbeelding A5 toont de verdeling van verkeersgewonden in Utrecht van januari tot en met oktober van de laatste jaren naar leeftijdscategorie. De verschillen met 2017-2019 zijn vanwege de lagere registratiegraad minder relevant; in vergelijking met 2020 en 2021 lijken er geen significante verschillen te zijn in 2022.

Tot slot toont Afbeelding A6 het aantal verkeersgewonden in Utrecht van januari tot en met oktober van de laatste jaren naar wegtype. Ook hier zijn er kleine verschillen ten opzichte van de jaren 2020 en 2021; op basis hiervan vallen geen grote verschillen in 2022 te verwachten.

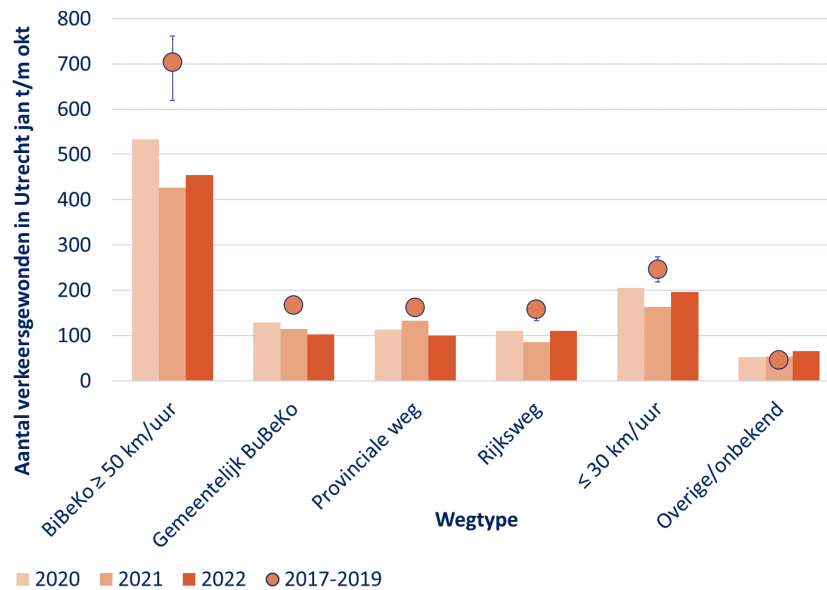
Afbeelding A4. Het aantal verkeersgewonden in Utrecht t/m oktober 2022 naar vervoerswijze, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.



Afbeelding A5. Het aantal verkeersgewonden in Utrecht t/m oktober 2022 naar leeftijdscategorie, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.



Afbeelding A6. Het aantal verkeersgewonden in Utrecht t/m oktober 2022 naar wegtype, vergeleken met data van 2021, 2020, en het gemiddelde van 2017-2019 (alle t/m oktober).
Bron: STAR, bewerking SWOV.
BiBeKo = binnen de bebouwde kom; BuBeKo = buiten de bebouwde kom..



Ongevallen voorkomen Letsel beperken Levens redden

SWOV

Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Henri Faasdreef 312

2492 JP Den Haag

070 – 317 33 33

info@swov.nl

www.swov.nl

 [@swov_nl](https://twitter.com/swov_nl) / @swov

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