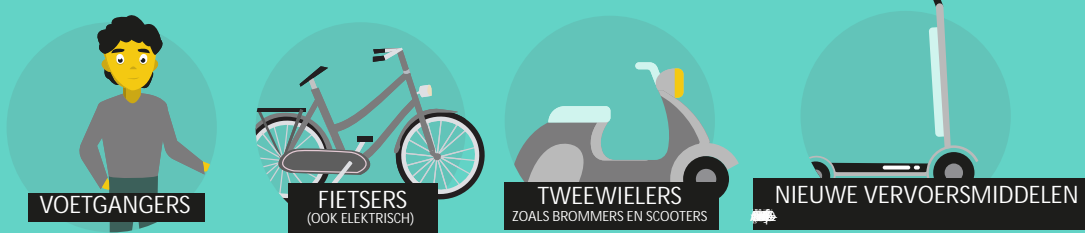


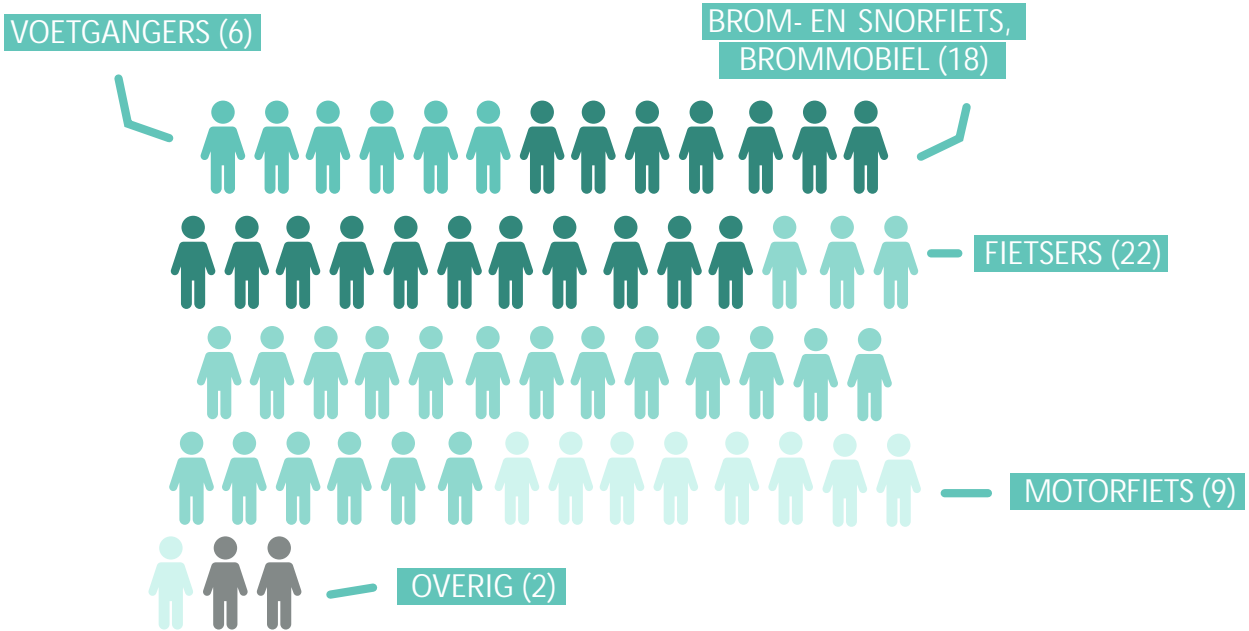
KWETSBAIRE VERKEERSDEELNEMERS

Kwetsbare verkeersdeelnemers zijn:



Kwetsbare verkeersdeelnemers zijn onbeschermd. Hierdoor is de kans op overlijden of letsel bij een vervoersongeval of verkeersongeval veel groter dan bij mensen die in een auto of bus en beter beschermd zijn.

Jongeren zijn relatief vaak dodelijk slachtoffer:



Jongeren vormen een belangrijke risicogroep op het gebied van verkeersongevallen:

- ▶ Jongeren sterven twee keer zoveel als een gemiddelde Nederlander;
- ▶ De kans op een ernstig verkeersongeval is voor jongeren (12 t/m 19 jaar) vier keer zo groot als voor volwassenen (40 t/m 49 jaar);
- ▶ Eén op de twee jongeren schat zelf de kans op een ongeluk, door een auto, bus of vrachtwagen te raken.

Onveilig gedrag

- ▶ Jongeren hebben minder vaak goed werkende fietsverlichting dan volwassenen.
- ▶ 33% van de jongeren onder de 18 jaar heeft **geen goed werkende fietsverlichting**;
- ▶ 27% van de jongeren van 18 t/m 24 jaar heeft **geen goed werkende fietsverlichting**.
- ▶ 46%-69% van de jongeren gebruikt hun mobiel wel eens tijdens het fietsen; de kans op een ongeluk is daarmee veel groter.



De droom van TeamAlert: jongeren veilig op weg

- ▶ Het is normaal om veilig verkeersgedrag te vertonen, zoals in Kruispunt (S) en de Droomrijder.
- ▶ Jongeren doen vroeg ervaring op en **verkennen hun grenzen in een veilige setting**, zoals in V8N1 en Show Yourself.
- ▶ Jongeren trainen sociale vaardigheden om de druk te weerstaan, zoals in Muurvast en The Day After.
- ▶ Jongeren **schatten de gevaren van het verkeer reëel in** en zijn zich bewust van de gevolgen van onveilig verkeersgedrag, zoals in MISSIE 3014.

Benieuwd naar hoe bovenstaande droom wordt bereikt door TeamAlert? Neem contact op met:

Saar Hadders
Gedragsonderzoeker en -ontwerper, voor informatie over onderzoek.
saar@teamalert.nl



Guerchôm van Iperen
Manager advies en Accountmanagement, voor informatie over interventies.
guerchom@teamalert.nl

TeamAlert

jongeren met **impact**

KWETSBARE VERKEERSDEELNEMERS

Factsheet

Kwetsbare verkeersdeelnemers

In 2022 vielen er onder jongeren als kwetsbare verkeersdeelnemer 55 verkeersdoden, een stijging van 11 ten opzichte van 2021 (CBS, 2023a; CBS, 2022a). Onder kwetsbare verkeersdeelnemers verstaan we (elektrische) fietsers, voetgangers en tweewielers (zoals brommers en scooters; Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV), 2018). Ook bestuurders van nieuwe vervoersmiddelen als speed-pedelecs en licht elektrische voertuigen (zoals de e-step) vallen hieronder. Wanneer deze verkeersdeelnemers betrokken zijn bij een ongeval, is de kans om te overlijden of hier ernstig letsel aan over te houden veel groter dan bij andere vervoerswijzen, zoals de auto. Ze zijn namelijk minder goed beschermd (SPV, 2018).

Fietsers vormen al jaren de grootste groep slachtoffers die na een verkeersongeval op de Spoedeisende Hulp (SEH) belanden. Van het totaal aantal verkeersslachtoffers die in 2021 op de SEH zijn behandeld was twee derde een fietser (VeiligheidNL, 2022a). Wanneer jongeren naar de middelbare school gaan, neemt het aantal fietskilometers sterk toe. Jongeren maken een aanzienlijk onderdeel uit van de groep kwetsbare verkeersdeelnemers. In deze factsheet wordt gekeken naar de kwetsbaarheid van verkeersdeelnemers, de risico's van onveilig verkeersgedrag en hoe dit kan worden voorkomen. De focus ligt op de grootste groep kwetsbare verkeersdeelnemers: fietsers. De informatie uit de factsheet is gebaseerd op wetenschappelijke artikelen, rapporten van kennisinstituten en onderzoeken van TeamAlert.

Leeswijzer

Er wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- ▶ Wie valt er onder de groep kwetsbare verkeersdeelnemers?
- ▶ Hoe kwetsbaar zijn kwetsbare verkeersdeelnemers?
- ▶ Waarom gedragen jongeren zich onveilig op de fiets?
- ▶ Hoe schatten jongeren risico's op de fiets in?
- ▶ Wat zijn de risico's van onveilig verkeersgedrag voor fietsers en voetgangers?
- ▶ Hoe vaak fietsen jongeren zonder fietsverlichting?
- ▶ Hoeveel jongeren gebruiken de telefoon tijdens het fietsen?
- ▶ Welke wettelijke maatregelen zijn er om fietsveiligheid te bevorderen?
- ▶ Welke overige maatregelen kunnen bijdragen aan meer fietsveiligheid?

Wie valt er onder de groep kwetsbare verkeersdeelnemers?

De overheid hanteert de volgende definitie bij 'kwetsbare verkeersdeelnemers': voetgangers (in het verkeer), fietsers en bestuurders van een gemotoriseerd voertuig op twee wielen zoals motorrijders, bestuurders van brom- en snorfietsen en scootmobielen (SPV, 2018). Hieronder vallen ook bestuurders van nieuwe vervoersmiddelen als e-bikes en speed-pedelecs. Deze categorieën behoren tot de risicogroep kwetsbare verkeersdeelnemers, omdat wanneer zij betrokken zijn bij een aanrijding of een ongeval, de kans om te overlijden of hier ernstig letsel aan over te houden veel groter is dan bij andere vervoerswijzen (SPV, 2018). Anders dan in een auto hebben kwetsbare verkeersdeelnemers minder veiligheidshulpmiddelen tot hun beschikking, zoals een gordel of airbag. Daarnaast missen ze de bescherming van de auto.

Fiets meest gebruikt onder jongeren

In 2021 fietste de gemiddelde Nederlander 979 kilometer per jaar. Wanneer er specifiek naar de doelgroep jongeren wordt gekeken, is te zien dat zij vaak aan het verkeer deelnemen in de rol van kwetsbare verkeersdeelnemers. Zo blijkt dat jongeren van 12 tot en met 18 jaar in 2021 bijna twee keer zoveel fietsten als een gemiddelde Nederlander (CBS, 2022b). Het populairste voertuig voor jongeren is dan ook nog steeds de fiets. Bijna 5% van de jongeren van 16 tot en met 20 jaar oud is in het bezit van een brommer of snorfiets (CBS, 2023b; CBS, 2023c).

Nieuwe vervoersmiddelen

Het e-fietsgebruik nam de afgelopen jaren sterk toe in Nederland (De Haas & Hamersma, 2020). Vanuit het CBS-onderzoek 'Onderweg in Nederland' is de schatting dat in 2019 bijna 10% van de kilometers gefietst door jongeren van 12 tot en met 19 jaar op een elektrische fiets was (CBS, 2019). Via een vragenlijst geeft 10% van de jongeren van 12 tot en met 24 jaar in bezit te zijn van een elektrische fiets en 33% maakt wel eens gebruik van een elektrische fiets (TeamAlert, 2020). Het aantal SEH-bezoeken als gevolg van ongevallen met een elektrische fiets onder jongeren van 12 tot en met 17 jaar is flink gestegen in de afgelopen jaren; in 2016 was dit 4%, in 2021 al 22% (VeiligheidNL, 2022).

b

TeamAlert (2020) heeft ook onderzoek gedaan naar andere licht elektronische voertuigen (LEV's), zoals *hoverboards*, elektrische stepjes en skateboards. Van de ondervraagde jongeren van 12 tot en met 24 jaar geeft 25% aan wel eens gebruik te maken van een elektrische step, 25% een elektrisch skateboard, 42% gebruikt wel eens een *hoverboard* en 3% een elektrische eenwieler.

Hoe kwetsbaar zijn kwetsbare verkeersdeelnemers?

Tot en met 2009 werd een zogenaamde kwetsbaarheidsindex bijgehouden, waar het aantal verkeersdoden werd afgezet tegen het aantal ernstig gewonden. Recente cijfers van de kwetsbaarheidsindex zijn er niet. In de cijfers over de jaren 2007 tot en met 2009 is te zien dat de leeftijdsgroep 12 tot en met 19-jarigen bijna twee keer zo kwetsbaar is als de leeftijdsgroep 24 tot en met 64-jarigen (SWOV, 2020).

In 2022 vielen er in totaal 95 verkeersdoden onder jongeren. In 38 gevallen betrof het een inzittende van een personenauto. De rest van de verkeersdoden vielen onder de groep kwetsbare verkeersdeelnemers. In de volgende tabel is het aantal dodelijke slachtoffers van 12 tot en met 24 jaar per type vervoer in 2022 te zien:

	AANTAL
VOETGANGER	6
FIETS	22
BROM-, SNORFIETS, BROMMOBIEL	18
MOTORFIETS	9
OVERIG	2

Tabel 1. Bron: CBS, 2023a

In de tabel is te zien dat jonge fietsers het vaakst dodelijk slachtoffer zijn, gevolgd door verschillende brom-, snor- en motorfietsen. Naast ongevallen met dodelijke afloop, raken veel fietsers ook ernstig gewond. Bijna twee derde van het aantal ernstig verkeersgewonden bestaat uit fietsers (VeiligheidNL, 2022b). Van alle fietsers die in 2021 ernstig gewond raakten door een fietsongeval, heeft ruim twee derde een fractuur en één op de vier hersenletsel opgelopen. Binnen de groep fietsers waren de meeste slachtoffers in 2021 55 jaar en ouder (44%) en 12 tot en met 24 (19%; VeiligheidNL, 2022b).

Als er wordt gekeken naar de risico's op een ongeval en de ernst van letsel blijkt er geen verschil te zitten tussen bestuurders van elektrische fietsen en gewone fietsen voor de leeftijdsgroep 16 tot en met 60-jarigen (Scheepers et al., 2020). De veiligheid van de auto is de afgelopen jaren steeds meer verbeterd. Helaas is dit niet het geval voor de fiets. Het overlijdensrisico voor fietsers veranderde de afgelopen tien jaar nauwelijks, terwijl het overlijdensrisico van auto-inzittenden significant daalde (Weijermars, 2019).

Kans op een ongeval

De kans voor jongeren van 12 tot en met 19 jaar om betrokken te zijn bij een verkeersongeval met een bezoek aan het SEH tot gevolg is vier keer zo groot als personen in de leeftijdscategorie 40 tot en met 49 jaar (Olij & Van der Does, 2019).

Jonge fietsers en voetgangers verongelukken vooral in de eigen woonplaats rondom schooltijden. Doorde-weeks valt meer dan de helft van de verkeersdoden met jongeren in de ochtendspits. Een kwart van de ongevallen vindt plaats in 30 km/u-gebieden en twee derde van de verkeersongevallen vindt plaats rondom 50 km/u-wegen (STAR, 2017).

Waarom gedragen jongeren zich onveilig op de fiets?

Een periode van groei

Er gebeurt in de periode naar volwassenheid een hoop in de ontwikkeling van jongeren. Het is de periode van adolescentie (de tijd tussen kindertijd en volwassenheid). Vergeleken met oudere adolescenten (18 tot en met 24 jaar) gedragen jonge adolescenten (pubers van 10 tot en met 17 jaar) zich riskanter. Door hun lichamelijke en geestelijke ontwikkeling zijn pubers meer aangetrokken tot gevaarlijke uitdagingen, gevoeliger voor groepsdruk, en hebben ze minder zelfcontrole en overzicht dan de oudere adolescenten. Ook in het verkeer is dit terug te zien. In vergelijking met andere leeftijdsgroepen overlijden pubers, vooral jongens, naar verhouding veel vaker door een niet-natuurlijke oorzaak; voor een groot deel zijn dit verkeersongevallen (SWOV, 2012).

Invloed van leeftijdsgenoten

Leeftijdsgenoten van jongeren zijn van invloed op riskant gedrag. Doordat het voor jongeren steeds belangrijker wordt om bij een groep te horen, zijn jongeren in gezelschap van leeftijdsgenoten eerder geneigd om zich risicovol te gedragen dan wanneer ze alleen zijn (Crone, 2018). Dit komt doordat het brein van jongeren sterk reageert op sociale acceptatie en sociale uitsluiting. Hierdoor zijn jongeren gevoeliger voor groepsdruk en status (Nelis & Van Sark, 2019). Hoe jongeren zich gedragen in het verkeer, wordt dan ook mede bepaald door de aanwezigheid van vrienden en of die vrienden risicogedrag stimuleren of juist niet (Vlakveld, 2014).

Verskil bij jongens en meisjes

Daarnaast is er een verschil in risicogedrag tussen jongens en meisjes te zien. Uit onderzoek blijkt dat jongens vaker dan meisjes het minder belangrijk vinden zich aan de regels te houden, het niet zo erg te vinden om onder invloed aan het verkeer deel te nemen en zich minder verantwoordelijk te voelen voor de veiligheid van anderen (Twisk, 2014; Twisk & Stelling, 2014).

Lees hierover meer in de [Factsheet Jongeren en risicogedrag](#)

Hoe schatten jongeren risico's op de fiets in?

Inschatting van risico's door jongeren

Uit onderzoek onder 514 jongeren tussen de 12 en 24 jaar oud vindt de meerderheid van de jongeren (78,4%) fietsen veilig, 13% is neutraal over fietsen en 8% vindt fietsen gevaarlijk (TeamAlert, 2020). Daarin is ook onderzocht hoe jongeren de kans op een ongeval inschatten in verschillende situaties, namelijk de kans op een ongeval zonder botsing met een andere weggebruiker, een ongeval door een andere fietser of een ongeval door gemotoriseerd verkeer. De meerderheid van de jongeren schat de kans op een ongeval door een andere fietser klein in (69%). Over de inschatting van de kans op hoofdletsel door een andere fietser zijn zij meer verdeeld, 42% van de jongeren schat deze kans klein en 34% van de jongeren schat deze kans groot. Een kleine meerderheid van de jongeren schat de gevolgen van een ongeval door een andere fietser klein in (53%). Daarnaast kwam uit datzelfde onderzoek dat de meerderheid van de jongeren (52%) de kans op een ongeval door gemotoriseerd verkeer groot inschat. Een nog grotere meerderheid van de jongeren (80%) schat de kans op hoofdletsel door een ongeval met gemotoriseerd verkeer groot in. De gevolgen van een ongeval door gemotoriseerd verkeer wordt ook door de meerderheid van de jongeren groot ingeschat (78%) (TeamAlert, 2020).

Bijna 3 op de 4 jongeren heeft fietsongeval gehad

Naast het inschatten van het risico is er aan de jongeren gevraagd of zij weleens een ongeval hebben gehad op de fiets. Van de jongeren die deelnamen aan het onderzoek, heeft 71% wel eens een ongeval gehad op de fiets. De meeste jongeren hebben wel eens een ongeval gehad met of door een andere fietser (42%), daarna komt een ongeval zonder andere weggebruiker het meest voor (37%). 27% van de jongeren heeft wel eens een ongeval gehad met of door gemotoriseerd verkeer (TeamAlert, 2020).

Jongeren onderschatten risico's van fietsen

Hoewel jongeren de kans op een fietsongeval klein inschatten, geven de jongeren wel aan vaak betrokken te zijn bij een ongeval op de fiets. Dit kan komen doordat jongeren een (te) groot vertrouwen hebben in hun eigen vaardigheden. Dit wordt veroorzaakt door de inschatting van de kans dat een gevaar zich zal voor doen en de kans dat het jou zal treffen. Vaak wordt aangenomen dat jongeren beide onderschatten en dat zij zich daarom riskanter gedragen dan volwassenen (Twisk & Stelling, 2014).

Inschatting risico's hoverboards, elektrische stepjes en skateboards

In tegenstelling tot fietsen blijkt uit onderzoek van TeamAlert (2020) dat jongeren het gebruik van *hoverboards*, elektrische stepjes en skateboards wel als risicovol inschatten. Van de jongeren schat 65% de kans om te vallen met een LEV groot in. Daarnaast geeft 41% bang te zijn om te vallen, wanneer zij gebruik maken van een LEV en 38% is bang om een verkeersongeluk te krijgen wanneer zij gebruik maken van een LEV.

Wat zijn de risico's van onveilig verkeersgedrag voor fietsers en voetgangers?

Fietsverlichting verlaagt ongevalsrisico met 17%

Het is aannemelijk dat goed werkende fietsverlichting het ongevalsrisico voor fietsers verlaagt. Een regressie-analyse laat zien dat het risico voor fietsers om bij duisternis slachtoffer te worden van een ongeval, met circa 0,17% afneemt met werkende verlichting voor- en achterop de fiets (SWOV, 2023).

Acht keer meer risico bij rood licht oversteken

In de periode 1993 tot en met 2009 overleden in Nederland jaarlijks gemiddeld acht fietsers en raakten jaarlijks gemiddeld 68 fietsers ernstig gewond toen ze door rood licht reden (Van der Meel, 2013). Het is aannemelijk dat het ongevalsrisico toeneemt wanneer een fietser door rood licht rijdt, want het aantal mogelijke conflicten met andere verkeersdeelnemers neemt toe (SWOV, 2023). Er is echter geen onderzoek bekend waarin dit is onderzocht. Wel is er een onderzoek bekend naar het risico van roodlichtnegatie bij voetgangers (het negeren van het rode licht). Hieruit bleek dat de kans op een ongeval acht keer hoger was wanneer een voetganger bij rood licht overstak, vergeleken met het oversteken bij groen licht (King, Soole, & Ghafourian, 2009).

Gevolgen van afleiding op de fiets

Onderzoek laat zien dat smartphonegebruik tijdens het fietsen een negatieve invloed heeft op het fietsgedrag (Ahlstrom et al., 2016; Terzano, 2013; De Waard, Edlinger & Brookhuis, 2011). Fietsers die hun telefoon gebruiken tijdens het fietsen hebben gemiddeld een lagere snelheid, slingeren meer, zien vaker relevante zaken over het hoofd en vertonen vaker onveilig fietsgedrag. Voorbeelden hiervan zijn tegen de richting in fietsen, een kruispunt benaderen zonder zicht op verkeer en zonder afremmen oversteken (SWOV, 2020; Terzano, 2013). Bij jongeren is er ook gekeken hoeveel effect muziek luisteren heeft tijdens het fietsen (De Waard, Edlinger & Brookhuis, 2011). Uit een studie blijkt dat fietsers die naar muziek luisteren vaker belangrijke auditieve informatie uit het verkeer missen, zoals het geluid van een claxon of een fietsbel. Dit effect was het sterkst bij het gebruik van in-ear oortjes en bij het luisteren van harde of uptempo muziek. Bij het dragen van in-ear oortjes hoorde 68% van de jonge fietsers het geluid van een claxon niet. Bij het dragen van slechts één oortje is geen negatief effect gevonden (De Waard et al., 2011).

Over het algemeen blijkt het typen van tekstberichten het grootste negatieve effect te hebben op het fietsgedrag. Fietsers die hiermee bezig zijn, rijden meer in het midden van het fietspad en ze slingeren meer dan wanneer ze niet aan het 'teksten' zijn. Ook kijken fietsers tijdens het 'teksten' minder om zich heen en richten zij minder en kortere blikken op het fietspad waarop ze rijden (SWOV, 2020).

Lees hierover meer in de [Factsheet Jongeren en afleiding](#)

De risico's van onveilig verkeersgedrag uiteten zich in verschillende vormen zoals hierboven te zien is. Het loopt uiteen van handelingen op de fiets en te voet. Dit vraagt bij de verschillende gedragingen om een diverse aanpak. Bij het ontwikkelen van een interventie kan hier rekening mee worden gehouden.

Hoe vaak fietsen jongeren zonder fietsverlichting?

Sinds 2003 worden in opdracht van Rijkswaterstaat door Goudappel Coffeng metingen verricht naar fietsen met werkende fietsverlichting onder fietsers. De metingen worden in de maanden december en januari uitgevoerd. In het onderzoek van december 2021 en januari 2022 is in totaal van 14.554 fietsers het gebruik van fietsverlichting geregistreerd. Van deze fietsers had 78% goed werkende fietsverlichting (voor- en achterlicht). Dit is een stijging ten opzichte van de metingen in december 2019 en januari 2020, toen had 74% van de fietsers werkende verlichting. Jongeren en jongvolwassenen hebben minder vaak goed werkende fietsverlichting dan de oudere leeftijdsgroepen. Het aandeel jongeren onder de 18 jaar dat goed werkende fietsverlichting heeft is met 67% het laagst, gevolgd door het aandeel jongeren van 18 tot en met 25 jaar (73%). Wel zijn de percentages van deze leeftijdsgroepen ten opzichte van de metingen in 2018 en 2019 flink gestegen (onder de 18 jaar: van 54% naar 67%; 18 t/m 25 jaar: van 56% naar 73%). Voor alle andere leeftijdsgroepen is ook een stijging te zien in lichtvoering. Alle leeftijdsgroepen fietsers gebruiken op een elektrische fiets vaker goed werkende fietsverlichting dan op de gewone fiets (Rijkswaterstaat, 2022).

Minder fietsverlichting in studentensteden

Uit eerder onderzoek van Goudappel Coffeng (2015) blijkt dat in studentensteden (22%) aanzienlijk minder mensen fietsen met goed werkende fietsverlichting dan in het buitengebied (61%) en overige steden (41%). Dit werd gemeten op uitgaanslocatie van 22.00 uur tot 3.00 uur 's nachts. Van de waargenomen fietsers in dit onderzoek is ingeschat tot welke leeftijdscategorie ze behoren. Voor alle type locaties geldt dat fietsers van 30 jaar en ouder vaker goed werkende fietsverlichting hebben dan fietsers onder de 30 jaar oud.

Hoe vaak fietsen jongeren door rood licht?

Van der Meel (2013) heeft bij vijf Haagse kruispunten met een videowagen van de TU Delft gefilmd wat fietsers tijdens en na de ochtendspits bij het verkeerslicht deden. Volgens Van der Meel (2013) zijn de kruispunten representatief. Er zitten kruispunten bij met veel en met weinig roodnegatie. En ook de bevolking van Den Haag – niet te veel studenten – komt ruwweg overeen met de samenstelling van de Nederlandse bevolking. Het onderzoek moet daarom inzicht geven in het gedrag van fietsers bij verkeerslichten.

- Gemiddeld rijdt 27,4% van de fietsers door rood. 72,6% wacht dus wel altijd op rood.
- Vrouwen wachten vaker voor het rode licht. Mannen rijden 1,32 keer vaker door rood dan vrouwen.
- Jongeren (onder de twintig) wachten het minst vaak voor rood licht: twee derde wacht voor rood licht (65,3%). Drie vierde van de volwassenen (20 t/m 65) wacht voor rood licht (75,7%). Ouderen (65-plus) wachten het meest; 78,4%.

Hoeveel jongeren gebruiken de telefoon tijdens het fietsen?

In opdracht van Rijkswaterstaat heeft NDC Nederland in april 2019 onder 7.412 fietsers gemeten wat het gebruik is van apparatuur, zoals smartphones of mp3- spelers. Dit is onderzocht door op tien locaties waarnemen te verrichten. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de leeftijdscategorie 18 tot 25 jaar het meest gebruik maakt van apparatuur op de fiets (50%), gevolgd door 12 tot 18-jarigen (35%) en 25 tot 50-jarigen (26%). In 2015, 2016 en 2017 zijn er ook metingen uitgevoerd. In de leeftijdsgroepen 12 tot 18 jaar en 18 tot 25 jaar neemt het apparatuur gebruik elk jaar toe. De toename zit voornamelijk in het luisteren naar muziek (Rijkswaterstaat, 2019a).

Van der Kint en Mons (2022) hebben ook onderzocht hoeveel fietsers de telefoon tijdens het fietsen gebruiken. Door middel van een vragenlijst konden fietsers zelf aangeven hoe vaak zij de telefoon gebruiken. Daaruit komen hogere percentages dan vanuit de metingen van Rijkswaterstaat (2019a). Onder fietsende jongeren wordt de telefoon vaak gebruikt: 46% van de jongeren van 12 tot en met 14 jaar, 55% van de jongeren van 15 tot en met 17 jaar en 69% van de jongeren van 18 tot en met 24 jaar (Van der Kint & Mons, 2022).

Een mogelijke verklaring voor de lagere percentages in het onderzoek van Rijkswaterstaat (2019a) zou kunnen zijn dat fietsers die zijn waargenomen zonder apparatuur gebruik verderop de route dit wel gebruikten.

Welke wettelijke maatregelen zijn er om fietsveiligheid te bevorderen?

Een middel om veilig verkeer te bevorderen is het bekeuren van onveilige verkeersgedragingen. Zo is er sinds 1 juli 2019 in het verkeer een algeheel verbod op het vasthouden van mobiele elektronische apparaten, zoals smartphones, laptops, muziekspelers en camera's. Daarnaast kunnen kwetsbare verkeersdeelnemers onder andere beboet worden voor:

	BOETE
DOOR ROOD RIJDEN	€ 110,-
GEEN VERLICHTING HEBBEN	€ 60,-
TELEFOON GEBRUIKEN OP DE FIETS	€ 150,-

Tabel 2, bron: Openbaar Ministerie, 2023

Alle boetes voor fietsers, voetgangers, brommers, scooters en motors zijn te vinden in de boete database van de Rijksoverheid (boetebase.om.nl). Daarnaast kunnen gemeenten specifieke boetes vaststellen afhankelijk van lokale problematiek. Zo krijg je in Amsterdam een boete van € 230,- als je met een groepsfiets op bepaalde weggedeelten komt (Fietsersbond, z.d.).

Verkeershandhaving vermindert risicovol verkeersgedrag en is daarom een belangrijk onderdeel van het verkeersveiligheidsbeleid (SWOV, 2019a). Als er wordt gekeken naar de handhaving door de politie op het gebruik van fietsverlichting, is er sinds 2006 een sterke daling te zien in uitgeschreven boetes (Rijkswaterstaat, 2019b). Dat bereikte na een lange daling een dieptepunt in 2015 met iets meer dan 25.000 per jaar. De afgelopen jaren schommelt het tussen de 30.000 en 50.000 boetes per jaar.

Welke overige maatregelen kunnen bijdragen aan meer fietsveiligheid?

Op verschillende manieren kan de verkeersveiligheid voor fietsers worden vergroot. Er kunnen maatregelen genomen worden gericht op veiliger fietsgedrag, op aanpassingen aan de omgeving en het veiliger maken van vervoersmiddelen (denk aan een lagere fiets instap of een driewieler voor ouderen). Hieronder worden met name de maatregelen omtrent gedrag verder toegelicht.

Inzetten op algemene oorzaken

De adolescentie kenmerkt zich als een periode van groei, zowel fysiek als mentaal. Doordat jongeren relatief vaak overlijden aan niet-natuurlijke doodsoorzaken (zoals verkeersongevallen), lijkt er sprake van een algemener probleem dan alleen een probleem in het verkeer. Daarom kunnen interventies zich richten op de meer algemene oorzaken door middel van een integrale aanpak gericht op risicogedrag (SWOV, 2012; Twisk & Stelling, 2014). Een voorbeeld hiervan is de interventie Muurvast van TeamAlert. Dit richt zich op het vergroten van weerbaarheid onder jongeren. Muurvast maakt jongeren bewust van hun eigen 'wensen, grenzen en behoeften' en traint hen hoe ze deze op gepaste wijze kenbaar kunnen maken in conflictsituaties. Door meer weerbaar te zijn weten jongeren adequaat te reageren op onveilige situaties in het verkeer die tot stand komen door groepsgedrag.

Vroeg ervaring opdoen in veilige setting

Jongeren fietsen tijdens hun adolescentie substantieel meer dan in hun kindertijd. Door op jongere leeftijd meer ervaring op te doen in het verkeer, kan risicogedrag op latere leeftijd voorkomen worden. Dit gebeurt al door middel van het Nationaal VVN Verkeersexamen die kinderen op de basisschool doen. In de aanloop naar het examen krijgen kinderen verkeerseducatie. Daarnaast kan worden ingespeeld om de stap tussen de basisschool en de middelbare school veilig te laten verlopen door middel van training. Dat kan via het project V8N1, georganiseerd door Veilig Verkeer Nederland en TeamAlert. V8N1 is een traject waarin groep 8-leerlingen worden voorbereid op hun nieuwe thuis-schoolroute aan de hand van allerlei onderwerpen die daar bij komen kijken, zoals het oefenen van de route, afleiding en de dode hoek. In het traject worden ook ouders/verzorgers betrokken en gestimuleerd om met hun kinderen in de zomervakantie de nieuwe route te oefenen. Wanneer de jongeren gestart zijn op de middelbare school, vindt daar een project plaats, waarin ze met hun nieuwe fietsgroep afspraken maken om op een veilige manier naar school te fietsen. Het betrekken van ouders in dit stadium is belangrijk. Ouders hebben nog een grotere invloed op jongeren dan ze zelf vaak denken (SWOV, 2012).

Interventie gericht op jongens

Onderzoek laat zien dat jongens veel vaker verkeersslachtoffers zijn (SWOV, 2012). Ook is bekend dat met name bromfietzers, vaak jongens in de leeftijd van 16 en 17, betrokken zijn bij ongevallen (SWOV, 2017). Interventies zouden zich daarom specifiek kunnen richten op deze groep om de effectiviteit van een interventie te vergroten. Hierbij kan gedacht worden aan een gevaarherkenningstoets of een verhoging van de leeftijdslimiet naar 17 jaar voor een brommerrijbewijs (Vlakveld, 2003).

Sociale vaardigheden trainen

Leeftijdsgenoten spelen een belangrijke rol in het ontstaan van onveilig verkeersgedrag, het vraagt moed en sociale vaardigheden om groepsdruk te weerstaan. Uit onderzoek van Crone (2018) blijkt dat bij jongeren dezelfde hersengebieden actief worden bij negatieve groepsdruk (bijvoorbeeld vandalisme) als bij positieve groepsdruk (bijvoorbeeld geld doneren aan anderen in nood). Daarom pleit Crone (2018) ervoor om met jongeren samen te werken om risicogedrag aan te pakken. Ze geeft aan dat veel jongeren vaak wel weten wat de gevaren zijn, alleen dat de reden dat ze gevaarlijk gedrag vertonen komt door het groepsproces. In de interventie The Day After van TeamAlert trainen jongeren hun zelfcontrole (omgaan met verleidingen en groepsdruk). De eerder genoemde interventie Muurvast sluit hier ook goed bij aan door het stimuleren van weerbaarheid onder jongeren.

Grenzen verkennen in een veilige omgeving

Het verkennen van grenzen hoort bij een gezonde ontwikkeling als puber. Interventies kunnen hierop inspelen door een veilige setting te creëren waar verschillend gedrag uitgetoet kan worden. Dat kan door middel van een ervaringselement toe te voegen in een interventie. Hier kan gedacht worden aan een ervaring via een VR-bril of een online game. Zo laat TeamAlert in het project MISSIE 3014 jongeren in een veilige online omgeving met fietsgedrag oefenen en wordt gevarenherkenning getraind.

Sociale norm beïnvloeden

De sociale omgeving speelt een belangrijke rol in het leven van jongeren. Door het neerzetten van een positieve sociale norm richting veilig fietsgedrag worden jongeren geprikkeld om zich veiliger te gedragen. Het communiceren dat meer dan de helft van de jongeren goed werkende fietsverlichting heeft, stimuleert andere jongeren om ook verlicht onderweg te gaan. Een voorbeeld van een campagne rondom fietsverlichting vanuit de overheid is 'AAN in het donker' (Rijksoverheid, 2020). Deze boodschap is op en rond fietspaden te zien en laat de fietser weten dat 'licht aan' in het donker de norm is.

Het neerzetten van een positieve norm is duidelijk te zien in de MONO-campagne. De boodschap is heel helder: ga ongestoord onderweg. Via het project van TeamAlert Go MONO wordt daar verder op ingespeeld: jongeren worden in hun vriendengroep aangesproken en samen maken ze de afspraak om MONO te fietsen. Dit wordt ook toegepast in een schoolsetting tijdens de interventie Kruispunt. Daarin gaan leerlingen in gesprek waarom het goed is om ongestoord onderweg te zijn en maken publiekelijk de afspraak om in het vervolg MONO te fietsen. Dit zet een positieve sociale norm richting veilig fietsgedrag (mijn leeftijdsgenoten vinden het ook belangrijk om je veilig te gedragen op de fiets).

Risicoperceptie verhogen

Een lage risicoperceptie van het telefoongebruik in het verkeer voorspelt een hoger telefoongebruik (Van der Kint & Mons, 2022). Eerder onderzoek toont aan dat beginnende bestuurders risico's onderschatten, waardoor ze minder veilig gedrag vertonen dan ervaren bestuurders (Deery, 1999). Uit onderzoek van TeamAlert (2020) blijkt dat jongeren de fiets als veilig vervoersmiddel zien en tegelijkertijd heeft een gros van de jongeren wel eens ongeval gehad. Het reëler inschatten van de gevaren in het verkeer kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld via een ervaringselement en het opdoen van meer kennis rondom de risico's in het verkeer. TeamAlert laat met het ervaringselement "Stap Op" in verschillende projecten jongeren ervaren wat de invloed van afleiding in het verkeer is. Daarin trekken jongeren na afloop van het ervaringselement de conclusie dat ze belangrijke dingen missen wanneer zij in het verkeer zijn afgeleid (net zoals het gebruik van de telefoon op de fiets).

Overige maatregelen

Sinds de jaren tachtig zijn verschillende aanpassingen gedaan aan de infrastructuur om de veiligheid van fietsers te verbeteren. Enkele voorbeelden hiervan zijn: aanleg van rotondes, 30-kilometerzones, scheiding van fiets- en snelverkeer, weghalen van paaltjes op fietspaden en bromfietsen naar de rijbaan (SWOV, 2023). Ook biedt het dragen van een fietshelm extra bescherming op de fiets. Het voorkomt geen ongevallen, maar kan erger hoofdletsel wel voorkomen (SWOV, 2019b). Daarnaast zijn er technische ontwikkelingen rondom het veiliger maken van vervoersmiddelen om ongevallen te voorkomen of ernstig letsel te beperken. Denk hierbij aan systemen in auto's die snelheid automatisch verminderen/afremmen, wanneer een ander object binnen een bepaalde afstand is.

Bronnen

Ahlstrom, C., Kircher, K., Thorslund, B., & Adell, E. (2016). Bicyclists' visual strategies when conducting self-paced vs. system-paced smartphone tasks in traffic. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 41, 204-216.

CBS (2019). *Onderweg in Nederland (ODiN) 2018*. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/onderzoeksomschrijvingen/aanvullende-onderzoeksbeschrijvingen/onderweg-in-nederland--odin---eindrapportage-2018>

CBS (2022a). Maatwerktabellen TeamAlert.

CBS (2022b). *Mobiliteit; per persoon, persoonskenmerken, vervoerwijzen en regio's*. Geraadpleegd via: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84709NED/table?dl=44D70>

CBS (2023a). Maatwerktabellen TeamAlert.

CBS (2023b). *Brom- en snorfietsen, naar leeftijd eigenaar, 1 januari*. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/vervoermiddelen-en-infrastructuur/bromfietsen-snorfietsen>

CBS (2023c). *Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio*. Geraadpleegd via: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?dl=39E0B>

Crone, E. A. M. (2018). *Het puberende brein*. Amsterdam: Prometheus.

Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. In: *Journal of Safety Research*, vol. 30, nr. 4, p. 225–236.

De Waard, D., Edlinger, K., & Brookhuis, K. (2011). Effects of listening to music, and of using a handheld and handsfree telephone on cycling behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(6), 626-637. doi:10.1016/j.trf.2011.07.001

De Haas, M., Hamersma, M. (2020). *Fietsfeiten: nieuwe inzichten*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Fietsersbond (z.d.). *Boetes voor fietsers*. Geraadpleegd via: www.fietsersbond.nl/ons-werk/wetten-en-regels/boetes-voor-fietsers/

Goudappel Coffeng (2015). *Onderzoek Fietsverlichting Uitgaansgebieden*. Geraadpleegd via: https://www.fietsberaad.nl/CROWFietsberaad/media/Kennis/Bestanden/Eindrapport_Fietsverlichting_Uitgaansgebieden_zomer_2015.pdf?ext=.pdf

King, M. J., Soole, D., & Ghafourian, A. (2009). Illegal pedestrian crossing at signalised intersections: Incidence and relative risk. Doi: [10.1016/j.aap.2009.01.008](https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.01.008)

Olij, B. & Van der Does, H. (2019). *Verkeersongevallen 2018, SEH-bezoeken*. Amsterdam: VeiligheidNL. Geraadpleegd via: <https://www.veiligheid.nl/verkeer/feiten-cijfers/rapport-verkeersongevallen-2018>

Openbaar Ministerie (2023). *Boetebase*. Geraadpleegd via: <https://boetebase.om.nl/>

Nelis, H., & van Sark, Y. (2019). *Puberbrein binnenstebuiten*. Utrecht, Nederland: Kosmos Uitgevers.

Rijksoverheid (2020). *Kom veilig thuis*. Geraadpleegd via: <https://www.komveiligthuis.nl/fietsverlichting/over-de-campagne>

Rijkswaterstaat (2019a). *Vervolgmeting apparatuurgebruik fietsers*. Geraadpleegd via: <http://publicaties.mienm.nl/documenten/vervolgmeting-apparatuurgebruik-fietsers>

Rijkswaterstaat (2019b). Mogelijkheden verbetering campagne fietsverlichting. Geraadpleegd via: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/12/04/evaluatie-fietsverlichtingscampagne-ik-val-op>

Rijkswaterstaat (2022). *Lichtvoering fietsers 2021/2022*. Geraadpleegd via: <https://open.rws.nl/open-overheid/onderzoeksrapporten/@165594/lichtvoering-fietsers-2021-2022/>

Schepers, P., Klein Wolt, K., Helbich, M., & Fishman, E. (2020). Safety of e-bikes compared to conventional bicycles: What role does cyclists' health condition play? *Journal of Transport & Health*, 19, 100961.

STAR (2017). *Verkeersveiligheidsonderzoek naar jongeren in het verkeer*. Geraadpleegd via: <https://www.star-verkeersongevallen.nl/Download/1074>

Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) (2018). *Veilig van deur tot deur. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030: Een gezamenlijke visie op aanpak verkeersveiligheid*. Geraadpleegd via: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/05/bijlage-1-het-strategisch-plan-verkeersveiligheid-2030-veilig-van-deur-tot-deur>

SWOV (2012). *Risikant verkeersgedrag onder pubers*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

SWOV (2017). *Brom- en snorfietsers*. SWOV-Factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

SWOV (2019a). *Verkeershandhaving*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

SWOV (2019b). *Fietshelmen*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

SWOV (2020). *Afleiding in het verkeer*. SWOV-factsheet. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

SWOV (2021). *Ernstig verkeersgewonden in Nederland*. SWOV-factsheet, november 2021. SWOV, Den Haag.

SWOV (2023). *Fietsers*. SWOV-factsheet, januari 2023. SWOV, Den Haag.

TeamAlert (2020). *Jongeren en de fietshelm*. Utrecht: Stichting TeamAlert.

Terzano, K. (2013). Bicycling Safety and Distracted Behavior in The Hague, the Netherlands. *Accident Analysis and Prevention*, 57, 87-90.

Twisk, D. (2014). *Protecting pre-license teens from road risk; Identifying risk-contributing factors and quantifying effects of intervention strategies*. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

Twisk, D., Stelling, A., 2014. Risicogedrag van jongeren vraagt integrale aanpak. R-2014-9. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

Van der Kint, S.T. & Mons, C. (2022). *Interpolis Barometer 2021*. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

Van der Meel, E. M. (2013). *Red light running by Cyclists: Which factors influence the red light running by cyclists?* (Masterscriptie). Geraadpleegd via: <https://repository.tudelft.nl/islandora/object/uuid%3A1242ee85-a041-44c5-b291-2b0dddc82ed0>

VeiligheidNL (2022a). *Verkeersongevallen en eenzijdige voetgangersongevallen 2021*. SEH-bezoeken. Geraadpleegd via: <https://www.veiligheid.nl/sites/default/files/2022-12/Verkeersongevallen%20-%20SEH-bezoeken%202021.pdf>

VeiligheidNL (2022b). Fietsongevallen en snor-/bromfietsongevallen in Nederland. Geraadpleegd via: <https://www.veiligheid.nl/sites/default/files/2022-06/Rapportage%20%28Snor-%20en%20brom%29fietsongevallen%20in%20Nederland.pdf>

Vlakveld, W.P. (2003). *Effecten van "Plan 17"*. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.

Vlakveld, W. P. (2014). *Hersenontwikkeling en ongevalsrisico van jonge bestuurders: een literatuurstudie*. Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-2014-26.pdf>

Weijermars, W. (2019). *Monitor Verkeersveiligheid 2019. Effectieve maatregelen nodig om het tij te keren*. Den Haag: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV.